

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN**

**GRADO EN EDIFICACIÓN**

**CURSO 2020/2021**



Escuela Técnica Superior de  
Ingeniería de Edificación



**PROYECTO FIN DE GRADO**

# **PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA MAIMÓNIDES**

**CÓRDOBA**

**AUTORA: Cristina Toledano Ortega**

**Grupo 10**

**TUTOR: Luis Riesco Leal**

**DEPARTAMENTO: Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación**

**FECHA: 28 de junio de 2021**

## RESUMEN

Este documento tiene como objeto la redacción del Plan de Autoprotección del Instituto de Educación Secundaria Maimónides construido a principios del Siglo XX, ubicado en el centro histórico de la ciudad de Córdoba.

Con él se pretende realizar un análisis de los riesgos que supongan tanto el propio edificio, como sus instalaciones y la actividad desarrollada en el centro, todo ello con el fin de definir los procedimientos organizativos y las actuaciones preventivas necesarias para garantizar la seguridad de todas las personas en su interior.

Con la redacción del Plan de Autoprotección, se detectan ciertas carencias en el centro, por lo que se realiza un Estudio de carencias y medidas correctoras necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente, las cuales se valoran económicamente con el fin de conocer una estimación el coste de las futuras intervenciones que se deberán realizar.

## ABSTRACT

The objective of this document is to redact the Self-Protection Plan of the Secondary School Maimónides, which was built at the beginning of the 20<sup>th</sup> Century, located in the historic centre of Córdoba.

The aim of the plan is to carry out an analysis of the risks posed by the building itself, its installations and the activity carried out in the centre, with the aim of defining the organisational procedures and preventive actions necessary to guarantee the safety of all the people inside.

As a result of the drafting of the Self-Protection Plan, certain deficiencies were detected in the centre, leading to a Study of deficiencies and corrective measures necessary for compliance with current regulations, which are assessed economically in order to estimate the cost of future interventions to be carried out.

# ÍNDICE

## MEMORIA ACADÉMICA

<b>1. Introducción.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Justificación del tema elegido.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Estado de la cuestión.....</b>	<b>15</b>
<b>4. Marco legal.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Objetivos.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Metodología.....</b>	<b>19</b>

## PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DEL I.E.S. MAIMÓNIDES

### I. DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN DEL RIESGO

<b>1. Identificación de los titulares y emplazamiento de la actividad.....</b>	<b>23</b>
1.1. Directorio Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad. Teléfono y Fax.....	23
1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	23
1.3. Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	24
<b>2. Descripción de la actividad y del entorno.....</b>	<b>25</b>
2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.....	25
2.2. Descripción del centro, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.....	26
2.2.1. Características generales del centro.....	26
2.2.2. Características constructivas.....	37
2.2.3. Descripción de materiales de acabados interiores.....	39

2.2.4. Alturas y elementos de comunicación verticales.....	40
2.2.5. Sectores de incendios.....	46
2.2.6. Densidad de ocupación.....	47
2.2.7. Vías de evacuación.....	49
2.2.8. Comportamiento ante el fuego de elementos constructivos.....	61
2.3. Clasificación y descripción de los usuarios.....	63
2.4. Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que se desarrolla la actividad.....	64
2.4.1. Datos del entorno.....	64
2.4.2. Características de los edificios colindantes.....	64
2.4.3. Locales potencialmente peligrosos del entorno.....	64
2.5. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.....	65
2.5.1. Vías de acceso.....	65
2.5.2. Medios públicos externos de protección.....	67
2.6. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo.....	67
<b>3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.....</b>	<b>68</b>
3.1. Descripción y localización de los factores que puedan dar origen a una situación de emergencia.....	68
3.1.1. Locales de riesgo especial.....	68
3.1.2. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con la electricidad.....	69
3.1.3. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalaciones de calderas.....	71
3.1.4. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalaciones de telecomunicaciones.....	73
3.1.5. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalaciones de infraestructuras hidráulicas.....	73
3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.....	74
3.2.1. Método de identificación.....	74
3.2.2. Tipos de riesgo.....	75
3.2.3. Identificación, evaluación y procedimientos preventivos de los riesgos internos de la actividad del edificio.....	76



3.2.4. Identificación, evaluación y procedimientos preventivos de los riesgos externos a la actividad del edificio.....	79
3.3. Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso al centro.....	81
3.4. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo.....	81

## II. MEDIOS DE PROTECCIÓN

<b>4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección .....</b>	<b>83</b>
4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.....	83
4.1.1. Medidas y medios materiales: Instalaciones de Protección.....	83
4.1.1.1. Detección automática.....	83
4.1.1.2. Sistema manual de alarma de incendios.....	84
4.1.1.3. Alumbrado de emergencia.....	86
4.1.1.4. Señalización.....	87
4.1.1.5. Extintores.....	88
4.1.1.6. Bocas de incendio equipadas (BIEs).....	90
4.1.1.7. Hidrantes exteriores.....	92
4.1.2. Medios humanos. Estructura organizativa y operativa.....	92
4.1.2.1. Equipo operativo del centro.....	92
4.1.2.2. Equipos de emergencia.....	93
4.1.2.3. Recursos externos del centro.....	95
4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.....	95
4.2.1. Local de primeros auxilios.....	95
4.2.2. Botiquines.....	96
4.2.3. Llaves maestras.....	97
4.3. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo.....	97

<b>5. Programa de mantenimiento de las instalaciones.....</b>	<b>98</b>
5.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.....	98
5.2. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.....	99
5.2.1. Operaciones realizadas por el personal de mantenimiento del centro.....	99
5.2.2. Operaciones realizadas por el personal especializado del fabricante o la empresa mantenedora.....	101
5.3. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.....	104

### III. PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS

<b>6. Plan de actuación ante emergencias.....</b>	<b>107</b>
6.1. Identificación y clasificación de las emergencias.....	107
6.1.1. En función del tipo de riesgo.....	107
6.1.2. En función de la gravedad.....	108
6.1.3. En función de la ocupación y medios humanos.....	108
6.1.4. Fases de la emergencia.....	109
6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias.....	109
6.2.1. Detección y Alerta.....	109
6.2.2. Mecanismos de Alarma.....	110
6.2.2.1. Identificación de la persona que dará los avisos.....	110
6.2.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.....	111
6.2.3. Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.....	111
6.2.3.1. Plan de Actuación en caso de Emergencia Colectiva.....	111
6.2.3.2. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Accidente o Enfermedad Individual de usuarios del centro.....	113
6.2.3.3. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Incendio.....	114
6.2.3.4. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Catástrofes Naturales.....	118
6.2.3.5. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Riesgos Industriales.....	122
6.2.3.6. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Grandes Concentraciones.....	122

6.2.3.7. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Anomalías en Suministros Básicos.....	123
6.2.3.8. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Contaminación.....	123
6.2.3.9. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Actividades Deportivas.....	123
6.2.3.10. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Epidemias y Plagas.....	123
6.2.3.11. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Amenaza de Bomba.....	124
6.2.4. Evacuación y/o Confinamiento.....	126
6.2.4.1. Evacuación.....	126
6.2.4.2. Confinamiento.....	132
6.2.5. Prestación de las Primeras Ayudas.....	133
6.2.6. Modos de recepción de las Ayudas externas.....	135
6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.....	135
6.3.1. Equipos de emergencia.....	135
6.3.1.1. Funciones generales de cada miembro de los Equipos de Emergencia.....	135
6.3.1.2. Denominación y dotación de los Equipos de Emergencia.....	138
6.4. Identificación del responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.....	139
<b>7. Integración del Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior.....</b>	<b>140</b>
7.1. Protocolos de notificación de la emergencia.....	140
7.2. Coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.....	141
7.3. Formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.....	141

#### IV. IMPLANTACIÓN

<b>8. Implantación del Plan de Autoprotección.....</b>	<b>144</b>
8.1. Identificación del responsable de la implantación del Plan.....	144
8.2. Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.....	144
8.2.1. Formación específica de los integrantes de los Equipos de Emergencia.....	145

8.2.2. Formación específica de los integrantes del Equipo de Primeros Auxilios.....	146
8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.....	146
8.4. Programa de información general para los usuarios.....	146
8.5. Señalización y normas para la actuación de visitantes.....	147
8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.....	147
<b>9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.....</b>	<b>148</b>
9.1. Programa de reciclaje de formación e información.....	148
9.2. Programa de sustitución de medios y recursos.....	148
9.3. Programa de ejercicios y simulacros.....	149
9.3.1. Instrucciones para la realización de un simulacro de evacuación.....	150
9.3.2. Instrucciones para la realización de un simulacro de confinamiento.....	151
9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.....	152
9.5. Programa de auditorías e inspecciones.....	154

## ANEXOS

<b>ANEXO I. Directorio de comunicación.....</b>	<b>156</b>
1. Teléfonos del Personal de emergencias.....	156
2. Teléfonos de ayuda exterior.....	158
<b>ANEXO II. Formularios para la gestión de emergencias.....</b>	<b>159</b>
1. Modelo de notificación de Emergencias del centro.....	159
<b>ANEXO III. Formularios de carácter general.....</b>	<b>161</b>
1. Solicitud de ayuda en emergencias.....	161
2. Solicitud de ayuda sanitaria.....	162
3. Relación de heridos evacuados.....	163
4. Parte de notificación de accidente.....	164
5. Planificación de simulacro.....	165

6. Modelo de simulacro.....	166
7. Desarrollo del simulacro según el Plan de Autoprotección.....	167
8. Relación de centros encargados del mantenimiento de las instalaciones.....	168
9. Procedimiento ante Amenaza de Bomba.....	169
 <b>ANEXO IV. Documentación gráfica del Plan de Autoprotección.....</b>	<b>170</b>
Plano 01. Situación y emplazamiento del centro en el entorno urbano	
Plano 02. Distribución, actividad y zonas de riesgo	
02.01. Planta Semisótano	
02.02. Planta Baja	
02.03. Entreplanta	
02.04. Planta Primera	
02.05. Planta Segunda	
02.06. Planta Cubierta	
Plano 03. Sectores de incendio	
03.01. Planta Semisótano	
03.02. Planta Baja	
03.03. Entreplanta	
03.04. Planta Primera	
03.05. Planta Segunda	
Plano 04. Evacuación, salidas y ocupación	
04.01. Planta Semisótano	
04.02. Planta Baja	
04.03. Entreplanta	
04.04. Planta Primera	
04.05. Planta Segunda	
Plano 05. Señalización y medios de protección	
05.01. Planta Semisótano	
05.02. Planta Baja	
05.03. Entreplanta	
05.04. Planta Primera	



## 05.05. Planta Segunda

**ESTUDIO DE CARENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS**

<b>1. Introducción.....</b>	<b>172</b>
<b>2. Informe del Capítulo 2.....</b>	<b>173</b>
2.1. Elementos de comunicación verticales del centro.....	173
2.2. Sectores de incendio.....	174
2.3. Vías de evacuación.....	175
2.3.1. Recorridos de evacuación.....	175
2.3.2. Elementos de evacuación vertical.....	183
2.4. Comportamiento ante el fuego de elementos constructivos.....	183
2.5. Identificación de la documentación gráfica de este informe.....	183
<b>3. Informe del Capítulo 4.....</b>	<b>185</b>
3.1. Detección automática.....	185
3.2. Sistema manual de alarma de incendios.....	188
3.3. Alumbrado de emergencia.....	189
3.4. Señalización.....	191
3.5. Extintores.....	193
3.6. Bocas de Incendio Equipadas (BIEs).....	194
3.7. Hidrantes.....	194
3.8. Local de primeros auxilios.....	195
3.9. Botiquines.....	195
3.10. Identificación de la documentación gráfica de este informe.....	196
<b>4. Accesibilidad.....</b>	<b>197</b>

## ANEXOS

<b>ANEXO I. Estudio económico de las medidas correctoras.....</b>	<b>199</b>
---	------------

<b>ANEXO II. Documentación gráfica de las Medidas Correctoras.....</b>	<b>206</b>
--	------------

### Plano E02. Distribución, actividad y zonas de riesgo

E02.01. Planta semisótano

E02.02. Planta baja

E02.04. Planta primera

E02.05. Planta segunda

### Plano E03. Sectores de incendio

E03.04. Planta primera

### Plano E04. Evacuación, salidas y ocupación

E04.02. Planta baja

E04.04. Planta primera

### Plano E05. Señalización y medios de protección

E05.01. Planta semisótano

E05.02. Planta baja

E05.03. Entreplanta

E05.04. Planta primera

E05.05. Planta segunda

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>207</b>
--------------------------	------------

<b>FUENTES DE CONSULTA.....</b>	<b>209</b>
---------------------------------	------------



## ***MEMORIA ACADÉMICA***

## INTRODUCCIÓN

Con el presente Proyecto Fin de Grado, se completa la última fase de los estudios de Grado en Edificación impartidos en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla.

Concretamente en él se desarrolla el Plan de Autoprotección del Instituto de Educación Secundaria “I.E.S Maimónides” situado en la ciudad de Córdoba, construido a principios del siglo XX, siendo anteriormente el Palacio de los Marqueses de la Puebla, en el que actualmente se imparten la ESO, Bachillerato, Formación Profesional Básica, Ciclos de Grado Medio y Ciclos de Grado Superior.

Este trabajo ha sido redactado por la alumna Cristina Toledano Ortega y se ha realizado bajo la supervisión y el seguimiento de D. Luis Riesco Leal, perteneciente al departamento de Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación de la ETSIE.

Para la redacción del PFG se ha tenido en cuenta la Guía publicada para la redacción de Proyectos de Fin de Grado del Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación y la Universidad de Sevilla.

En base a esta guía, este PFG puede definirse como Proyecto de Intervención, ya que con él se pretende desarrollar las acciones necesarias para alcanzar los objetivos que se recogen en la Normativa de Autoprotección.

Un Plan de Autoprotección realiza la identificación y evaluación de los riesgos existentes, en un centro docente en este caso, y recoge las acciones y medidas necesarias para prevenir y controlar dichos riesgos. También aborda las medidas de protección que el centro debe adoptar en caso de emergencia.

## JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

El presente documento desarrolla el Plan de Autoprotección del Instituto de Educación Secundaria Maimónides de Córdoba, el cual se realiza como Proyecto de Fin de Grado en base a las siguientes razones:

- El interés desarrollado en materia de Prevención de Riesgos Laborales tras cursar la asignatura de 4º curso Prevención y Seguridad en el Trabajo durante mis estudios de Grado en Edificación en la ETSIE.
- Realizar un trabajo que pueda llegar a ser realmente de aplicación para el I.E.S. Maimónides, y así acercarme a lo que podría ser una salida laboral en mi futuro más próximo.
- Analizar y conocer en profundidad el que fue mi centro de estudios durante la Educación Secundaria y Bachillerato, lo cual representa una motivación personal.
- El estudio de un edificio histórico de Córdoba como es el I.E.S. Maimónides, construido en un principio en el Siglo XVIII como el Palacio de los Marqueses de la Puebla, y reformado a inicios del Siglo XX llegando a ser el edificio que es a día de hoy.
- La necesidad de actualizar el Plan de Autoprotección actual del centro, que fue realizado en el año 2006, tras el cual se han derogado algunas normativas de aplicación y se han realizado reformas en el centro, de modo que el documento había quedado obsoleto, poniendo así en riesgo la seguridad de las personas en el interior del edificio.



## ESTADO DE LA CUESTIÓN

### Contexto histórico

El edificio fue construido a partir de lo que era el Palacio de los Marqueses de la Puebla o de los Duques de Almodóvar, los cuales tenían la propiedad del solar, al menos desde 1605 (según la escritura de compraventa). No fue hasta 1875, cuando la Diputación Provincial realiza la compra del palacio. En ese momento el edificio constaba de dos partes: una vivienda señorial y una casa de labor y vivienda de criados.

El Gobierno Civil se trasladó al edificio a final de los 70, y cuando aún no habían 20 años desde que se instalaron en él, se proyecta derribarlo para construir un nuevo edificio. El autor de dicho proyecto fue Adolfo Castiñeyra Boloix (1856 – 1920). El proyecto de la fachada del nuevo edificio fue aprobado en 1907, y no se terminaron las obras hasta 1909.

En el año 1935, el Patronato Local de Formación Profesional, alquila parte del edificio a la Diputación para establecer la Escuela Elemental y la Escuela Superior del Trabajo. Para poder dar clases en él, fueron necesarias una serie de reformas que se realizaron ese mismo año.

Debido al aumento de especialidades, y por tanto de alumnado, entre ellos los de la Escuela Técnica de Peritos Industriales, el edificio fue sometido a diferentes reformas en los siguientes años. Por lo que la Diputación acordó la venta de la casa nº1 (con salida a la Calle Carbonell y Morand) al Ministerio de Educación Nacional en 1964.

En 1976, la Escuela de Peritos finalmente se trasladó a la Avenida Menéndez Pidal, y la Formación Profesional adaptó el centro para ocupar todo el espacio que el Estado había adquirido en 1964.

La Ley de Educación (LODE) de 1985, hizo que se aumentasen de nuevo las especialidades, de modo que la Dirección del Centro reclamó a la Diputación que cediese el resto del edificio, que presentaba un importante deterioro de techos y fachada. No fue hasta este año, cuando la Diputación finalmente cedió gratuitamente el edificio a la Junta de Andalucía para realizar la ampliación del Instituto Politécnico de Formación Profesional.

La Junta de Andalucía saca a subasta un proyecto de obra, firmado por Clemente Lara de la Peña, para la creación de nuevos puestos escolares, cafetería, salón de actos, gimnasio cubierto, pista polideportiva, instalación de calefacción, arreglos de tejados y cubiertas y restaurar la fachada. Las obras terminan en 1988, cuando se realiza la entrada principal del edificio por la Calle Alfonso XIII. En la actualidad, el edificio conserva la misma distribución que se realizó en estas obras, a excepción de algunas pequeñas reformas que se han realizado para adaptarlo a la actividad que se desarrolla en él.

En 1997, se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, por lo que el centro pasa a denominarse Instituto de Educación Secundaria Maimónides.

## MARCO LEGAL

### **Normativa de Protección Civil:**

- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007.
- Ley Orgánica 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias de Andalucía.

### **Normativa de Prevención de Riesgos Laborales:**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

### **Normativa de aplicación específica a centros docentes:**

- Orden de 16 de abril de 2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos.
- Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición

de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Orden de 13 de noviembre de 1984, sobre evacuación de Centros docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

#### **Reglamentación sobre especificaciones en Instalaciones de Seguridad y Mitigación:**

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

#### **Normativa sobre electricidad:**

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

## OBJETIVOS

Según el Real Decreto 393/2007, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, el Plan de Autoprotección:

*“Es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil.”*

En base a esto, con la redacción del presente Proyecto Fin de Grado, se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Establecer las actuaciones preventivas necesarias para proteger a las personas propias del centro, de los riesgos que existen en él y en su entorno.
- Anticiparse a las posibles situaciones de emergencia que puedan tener lugar en el centro, ya sea por sus instalaciones, el propio edificio, o las distintas actuaciones que puedan realizar las personas que desarrollan actividades en su interior.
- Prever una respuesta adecuada ante dichas situaciones de emergencia, de modo que se asegure la integridad de las personas.
- Integrar el Plan de Autoprotección del centro dentro de los planes del sistema público de Protección Civil.

Además de estos objetivos referidos a la aplicación del Plan de Autoprotección, se pretende alcanzar una serie de objetivos personales:

- Ampliar los conocimientos adquiridos durante mis estudios de Grado en Edificación en la ETSIE.
- Desarrollar experiencia teórica y práctica en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Conocer uno de los campos de trabajo de nuestra profesión, recogido dentro de las atribuciones profesionales que tendré como Arquitecta Técnica con la finalización de mis estudios.
- Adquirir destreza con programas informáticos para la realización de valoraciones económicas de construcción.

## METODOLOGÍA

### Trabajos previos:

- Contacto con el Director del centro, D. Diego Copé, para plantearle la posibilidad de realizar el Plan de Autoprotección como Proyecto de Fin de Grado.
- Recopilo la información necesaria, aportada por el Director: Plan de Autoprotección actual, planimetría del centro (formato CAD) y procedimiento para simulacro de evacuación el edificio.
- Verifico la viabilidad del PFG, ya que al ser el Plan de Autoprotección actual del año 2006, necesita actualizarse.
- Búsqueda de la normativa de aplicación actualizada para la realización de Planes de Autoprotección de centros docentes.

### 1ª visita al centro:

- Visita guiada por el Director del centro para realizar la toma de datos y conocer algunas zonas a las que no había accedido.
- Realizo la toma de datos, en base a los cambios existentes en el centro con respecto a la planimetría que me han aportado. Para ello utilizo como herramientas un medidor láser y un flexómetro.
- Tomo fotografías de las zonas modificadas para la realización de la planimetría.

### Comienzo de la redacción del Plan de Autoprotección:

- Recabo documentación de apoyo para la redacción de un Plan de Autoprotección como son la Guía Técnica para la elaboración de Planes de Autoprotección, o PFGs de años anteriores con la misma temática, obtenidos del Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla (toda esta documentación se recoge en las **Fuentes de consulta** del presente documento).
- Actualizo la planimetría mediante la toma de datos realizada en la 1ª visita al centro.
- Comienzo la redacción del Plan de Autoprotección del I.E.S. Maimónides en base a la información de la que dispongo y a la normativa de aplicación.

### 2ª visita al centro:

- Reunión con el Director para la recopilación de información sobre las distintas instalaciones del centro y algunos datos necesarios para la redacción del PA.
- Visita guiada por el Director para la realización de una toma de datos.
- Realizo la toma de datos necesaria para la definición de las distintas cotas de nivel del edificio.



**Redacción del Plan de Autoprotección:**

- Definición detallada de los distintos elementos del edificio (estructura, dependencias, instalaciones, zonas de paso, zonas exteriores, etc).
- Identificación de los riesgos que puedan afectar al centro, ya sean procedentes de su interior o del entorno urbano.
- Recopilación de los distintos medios de autoprotección actualmente existentes en el centro y comprobación de su cumplimiento con la normativa vigente.
- Definición de los distintos procedimientos de actuación ante emergencias que puedan darse en el centro.
- Propuesta de medidas correctoras para los distintos elementos del centro que incumplen las exigencias de la normativa vigente.
- Realización de la valoración económica estimada de las medidas correctoras.

**3ª visita al centro:**

- Realización de un reportaje fotográfico del centro, sus instalaciones y medios de protección, para una mejor definición del centro en el Plan de Autoprotección.



# ***PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DEL I.E.S. MAIMÓNIDES***



## I. DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN DEL RIESGO

## CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El objetivo de este capítulo es identificar el emplazamiento de la actividad, su titular, designar el director del Plan de Autoprotección y el director del Plan de Actuación ante Emergencias, en el caso de que fuesen distintas personas.

### 1.1. Directorio Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad. Teléfono y Fax

*Tabla 1.1. Identificación del centro*

IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO	
Denominación de la actividad del centro	Instituto de Educación Secundaria
Tipo de centro	Público
Nombre del centro	Maimónides
Código del centro	14002923
Dirección postal del centro	Calle Alfonso XIII, nº4
Localidad	Córdoba
Provincia	Córdoba
Código postal	14001
Teléfono	957 37 99 71
Fax	957 47 87 47
Correo electrónico	<a href="mailto:14002923.edu@juntadeandalucia.es">14002923.edu@juntadeandalucia.es</a>
Web	<a href="http://www.iesmaimonides.es">www.iesmaimonides.es</a>

### 1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax

*Tabla 1.2. Titularidad del centro*

TITULARIDAD DEL CENTRO	
Titularidad del centro	Consejería de Educación y Deporte. Junta de Andalucía
Dirección postal del titular del centro	Avenida Juan Antonio de Vizarrón, s/n
Localidad	Sevilla
Provincia	Sevilla
Código postal	41071
Teléfono	955 06 40 00
Fax	955 06 40 03
Correo electrónico	<a href="mailto:información.ced@juntadeandalucia.es">información.ced@juntadeandalucia.es</a>
Web	<a href="http://www.juntadeandalucia.es/educacion">www.juntadeandalucia.es/educacion</a>

### 1.3. Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia. Dirección Postal, Teléfono y Fax

La persona responsable del Plan de Autoprotección será el titular de la Dirección del Centro, ostentando también el cargo de Jefe/a de Emergencias. En el caso de existir ausencia del titular de la Dirección del Centro, se deberán nombrar como suplentes a las personas pertenecientes al equipo directivo.

*Tabla 1.3. Director del Plan de Autoprotección y Director/a del Plan de Actuación en Emergencias*

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	
Función	Director del centro
Dirección postal	
Localidad	
Provincia	
Código postal	
Móvil	
Fax	

*Tabla 1.4. Suplentes pertenecientes al Equipo Directivo*

SUPLENTE 1	
Función	
Dirección postal	
Localidad	
Provincia	
Código postal	
Correo electrónico	
Teléfono	
SUPLENTE 2	
Función	
Dirección postal	
Localidad	
Provincia	
Código postal	
Correo electrónico	
Teléfono	

\*Los suplentes se designarán al comienzo de cada curso escolar



## CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DEL ENTORNO

En este segundo capítulo se realiza una descripción detallada de la actividad que se desarrolla en el centro, así como del entorno en el que se sitúa la actividad.

### 2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan

El edificio objeto de este Plan de Autoprotección es un Instituto de Educación Secundaria público de enseñanza obligatoria y postobligatoria, que depende de la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía, de modo que su uso es principalmente docente. En él se imparte las siguientes enseñanzas:

- Enseñanza Secundaria Obligatoria.
- Bachillerato de Ciencias Sociales, Naturales, Tecnológicas y Humanidades.
- Formación Profesional Básica de Electricidad y Auxiliar de oficina.
- Grado Medio de Instalaciones eléctricas y automáticas, Gestión administrativa y Laboratorio.
- Curso de acceso a Grado Medio.
- Bachillerato de adultos de Ciencias Sociales y Naturales (Enseñanza semipresencial).
- Grado Superior de Sistemas eléctricos y automatizados, Administración y finanzas, y Análisis y control de calidad.
- Grado Medio de adultos de Gestión administrativa (Enseñanza semipresencial).
- Oferta Parcial Diferenciada de Grado Medio de Electricidad (Enseñanza semipresencial).
- Plan de Refuerzo, Orientación y Apoyo (P.R.O.A.).

Tabla 2.1. Actividades y horarios del centro

PERIODO LECTIVO		
ACTIVIDAD	HORARIO	
	MAÑANA	TARDE
DOCENTE	8:15 – 14:45	15:15 – 21:45
ADMINISTRATIVA	8:00 – 15:00	-
LIMPIEZA	6:30 – 13:30	13:30 – 20:30
CONSERJERÍA	8:00 – 15:00	15:00 – 22:00
OBSERVACIONES	El periodo de actividad del centro se desarrolla de manera ininterrumpida de 8:00 a 22:00. Durante el curso 2020/2021, de manera excepcional ante la situación ocasionada por el COVID-19, se disponen turnos extra de limpieza de 7:30 a 13:30, y de 9:00 a 15:00.	
PERIODO NO LECTIVO		
ACTIVIDAD	HORARIO	

	MAÑANA	TARDE
ADMINISTRATIVA	8:00 – 15:00	-
OBSERVACIONES	Las actividades se desarrollan durante el mes de Julio y días laborables de los periodos de Navidad y Semana Santa.	

## 2.2. Descripción del centro, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan

### 2.2.1. Características generales del centro

El I.E.S. Maimónides se encuentra en el centro de la ciudad de Córdoba, compuesto por un único edificio, además de una pista polideportiva y dos patios interiores de recreo.

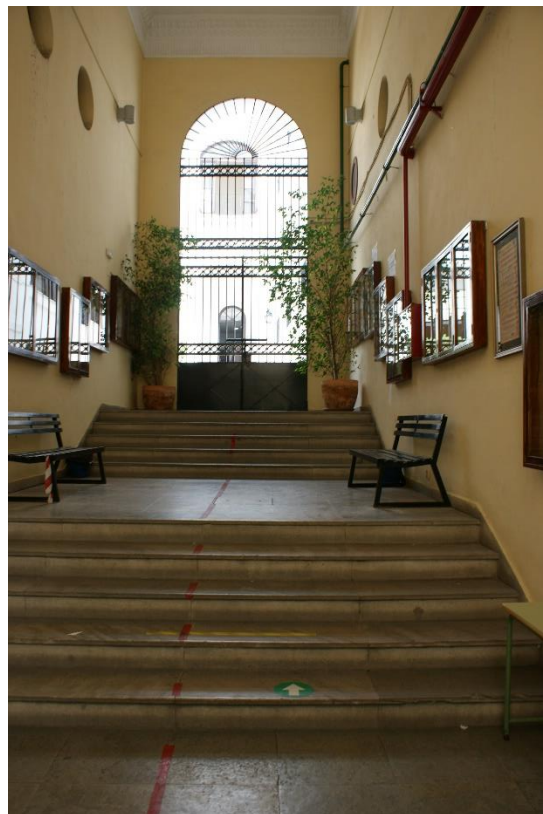
El centro linda al Sur con la Calle Alfonso XIII en parte de su fachada, donde se encuentra el acceso principal, siendo el resto del cerramiento Sur medianero con edificios de viviendas. Al Este linda con la calle Carbonell y Morand, donde se encuentran los otros tres accesos al centro. Los cerramientos Norte y Oeste son medianeros con un edificio de viviendas y el Real Círculo de la Amistad respectivamente.



*Imagen 1. Facha principal del centro (Calle Alfonso III)*



*Imagen 2. Fachada lateral del centro (Calle Carbonell y Morand)*



*Imagen 3. Entrada principal del centro (Desde Calle Alfonso III)*





*Imagen 3. Patio Maimónides*



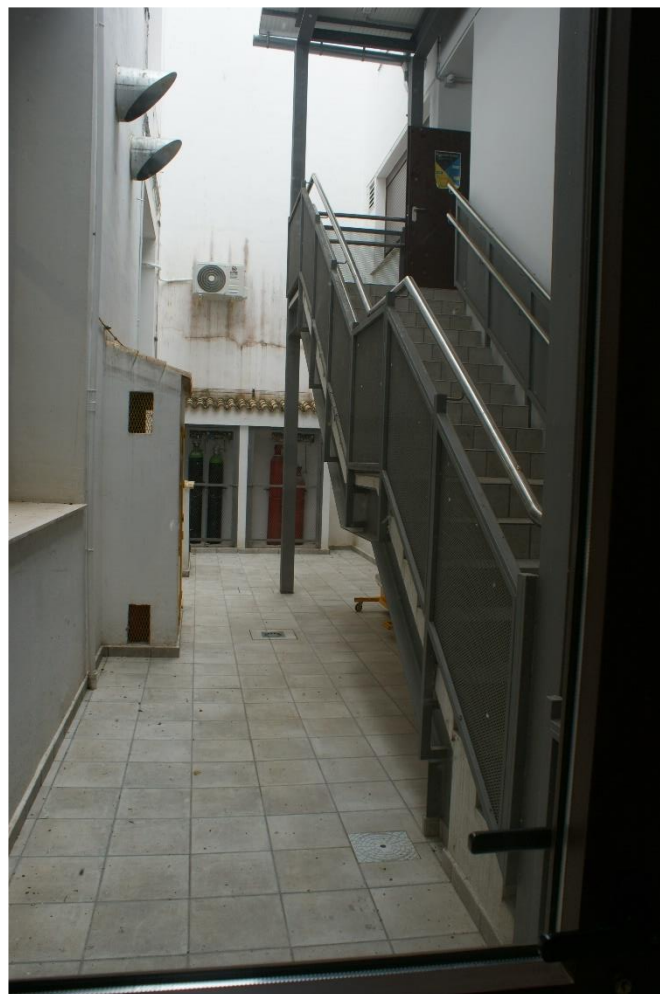
*Imagen 4. Patio de los Naranjos*



*Imagen 5. Patio trasero*



*Imagen 6. Patio de Gimnasios*

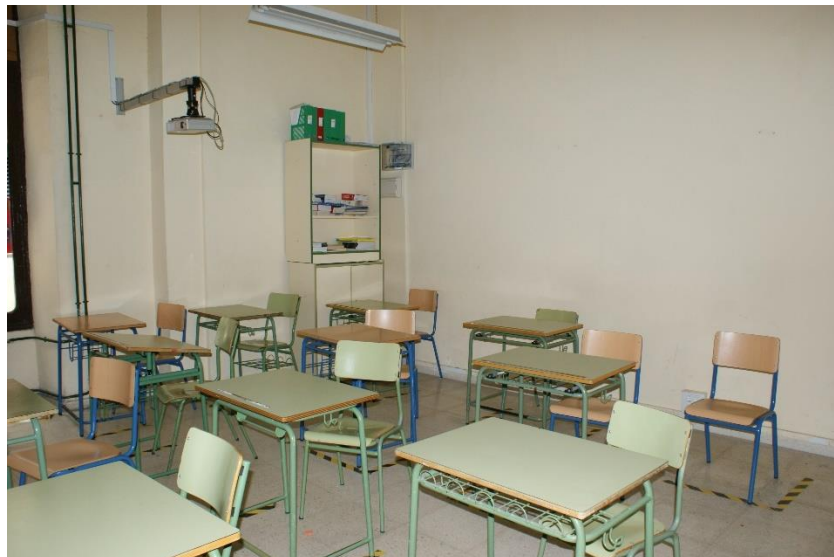


*Imagen 7. Patio de los Talleres*





*Imagen 8. Aula 106 (Ejemplo aula Planta Baja)*



*Imagen 9. Aula 106 (Ejemplo aula Planta Baja)*



*Imagen 10. Aula 207 (Ejemplo aula Planta Primera)*



*Imagen 11. Aula 308 (Ejemplo aula Planta Segunda)*



*Imagen 12. Gimnasio I*



*Imagen 13. Gimnasio II*



*Imagen 14. Aseos de chicos en Planta Baja*



*Imagen 15. Recepción en Planta Semisótano*

La parcela en la que se sitúa el instituto tiene forma poligonal irregular, con una superficie total de 3862,10 m<sup>2</sup>.



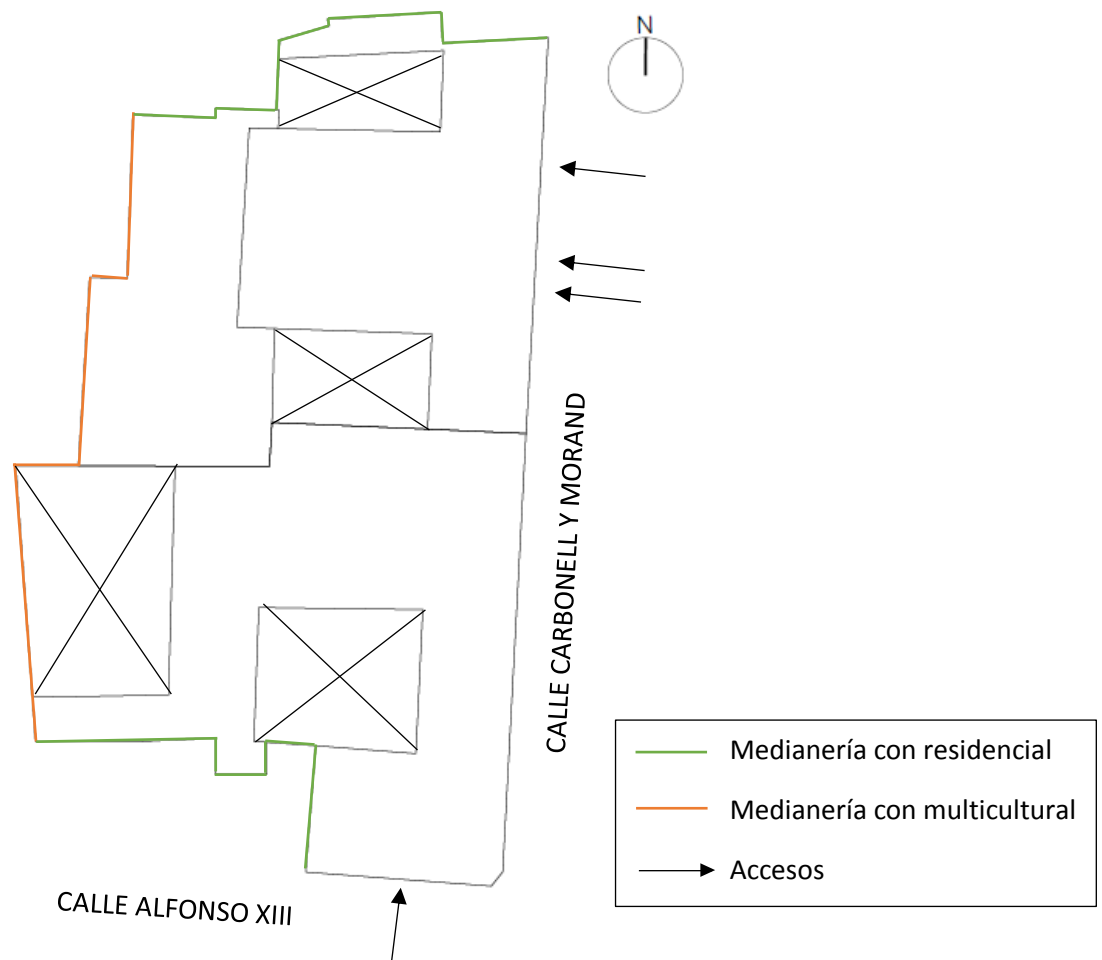


Tabla 2.2. Cuadro de superficies del edificio

CUADRO DE SUPERFICIES				
PLANTA	ESPACIO	USO	SUP. CONSTRUIDA (m <sup>2</sup> )	SUP. ÚTIL (m <sup>2</sup> )
SEMISÓTANO	Entrada principal	Pública concurrencia	73,24	53,12
	Recepción	Pública concurrencia	46,39	34,87
	Conserjería	Administrativo	23,14	14,78
	Secretaría al público	Administrativo	19,06	12,65
	Secretaría 1	Administrativo	42,48	34,22
	Secretaría 2	Administrativo	21,99	16,84
	Secretaría 3	Administrativo	22,93	17,20
	Archivo 1	Almacén	25,49	17,85
	Archivo 2	Almacén	18,60	13,36
	Almacén	Almacén	21,53	13,63
	Aseo	Aseo	21,24	12,77
	Pasillo 1	Pública concurrencia	26,13	17,85
	Pasillo 2	Pública concurrencia	9,47	6,21
	Vivienda del conserje	Residencial	83,64	56,24

TOTAL SEMISÓTANO			497,53	321,59
BAJA	Distribuidor 1	Pública concurrencia	82,25	65,20
	Pasillo 1	Pública concurrencia	257,60	194,46
	Pasillo 2	Pública concurrencia	223,96	175,20
	Pasillo dirección	Pública concurrencia	23,14	15,66
	Jefatura	Administrativo	28,92	29,00
	Dirección	Administrativo	47,02	35,53
	Orientación	Administrativo	22,17	16,84
	Vicedirección	Administrativo	20,60	16,93
	Aula semipresencial	Docencia	22,05	16,84
	Aula 101	Docencia	61,01	46,20
	Aula 102	Docencia	70,19	56,64
	Dpto. Extraescolares Aula COVID	Administrativo	37,26	26,26
	Aula 104	Docencia	78,26	63,13
	Aula 105	Docencia	49,77	38,93
	Aula 106	Docencia	38,26	31,09
	Entrada trasera	Pública concurrencia	52,65	41,16
	Aula 107	Docencia	41,28	31,64
	Aseo chicas	Aseo	38,59	27,98
	Almacén 1	Almacén	17,77	11,96
	Aseo chicos	Aseo	38,12	27,98
	Almacén 2	Almacén	17,84	11,96
	Cuarto de calderas 1	Local técnico	28,90	18,66
	Dpto. Electricidad	Administrativo	29,41	22,52
	Dpto. Administración	Administrativo	51,57	43,04
	Aula 111	Docencia	57,13	46,74
	Aula 112	Docencia	140,40	122,56
	Almacén 3	Almacén	44,54	34,62
	Almacén 4	Almacén	13,58	9,66
	Aula 114	Docencia	105,81	96,33
	Maquinaria	Docencia	18,70	14,40
	Aula 115	Docencia	116,99	108,79
	Almacén 5	Almacén	24,22	20,25
	Almacén 6	Almacén	29,05	23,96
	Aula 120	Docencia	69,51	55,86
	Aula 121	Docencia	115,45	97,51
	Cuarto de calderas 2	Local técnico	20,26	15,74
	Distribuidor 2	Pública concurrencia	26,27	19,40
	Gimnasio 1	Docencia	174,94	157,49
	Distribuidor 3	Pública concurrencia	4,62	3,38
	Baño chicas (Gimnasio)	Aseo	33,22	24,97
	Almacén 7	Almacén	8,05	6,10
	Aseo (Gimnasio)	Aseo	5,25	3,40
	Gimnasio 2	Docencia	86,04	64,75
	Conserjería II	Administrativo	23,11	16,83
	Aula de libros	Almacén	32,41	22,20
	Distribuidor 4	Pública concurrencia	19,63	15,92

	Entrada rampa	Pública concurrencia	21,64	15,67
	Distribuidor 5	Pública concurrencia	7,44	4,93
	Aula ATAL	Docencia	13,91	10,56
	Almacén 8	Almacén	13,86	6,96
	Cuarto limpiadoras	Ocio	14,08	10,82
	Aseo limpiadoras	Aseo	8,11	5,37
	Almacén 9	Almacén	16,93	12,72
	Maquinaria ascensor	Local técnico	5,90	3,52
	Vivienda del conserje	Residencial	89,72	56,53
	Patio Maimónides	Pública concurrencia	-	226,04
	Patio Naranjos	Pública concurrencia	-	244,50
	Patio Gimnasio	Pública concurrencia	-	299,67
	Patio trasero	Pública concurrencia	-	150,12
	Patio Talleres	Pública concurrencia	-	28,16
	<b>TOTAL PLANTA BAJA</b>		<b>2.739,36</b>	<b>2.172,75</b>
<b>ENTREPLANTA</b>	Aula 113	Docencia	144,70	121,42
	Almacén 1	Almacén	50,75	39,02
	Distribuidor 1	Pública concurrencia	2,66	2,37
	Aula Informática	Docencia	54,13	45,13
	Almacén 2	Almacén	18,64	14,04
	Distribuidor 2	Pública concurrencia	5,57	3,38
	Baño chicos (Gimnasio)	Aseo	39,42	24,86
	Almacén 3	Almacén	16,39	9,70
	<b>TOTAL ENTREPLANTA</b>		<b>332,26</b>	<b>257,22</b>
<b>PRIMERA</b>	Distribuidor 1	Pública concurrencia	87,29	65,20
	Pasillo 1	Pública concurrencia	283,00	211,41
	Pasillo 2	Pública concurrencia	183,18	142,12
	Biblioteca	Docencia	152,25	124,05
	Sala de profesores	Administrativo	87,12	66,85
	Laboratorio de Física	Docencia	83,44	66,08
	Aula 204	Docencia	60,20	46,20
	Aula 205	Docencia	69,45	56,64
	Dpto. Matemáticas	Administrativo	37,10	26,26
	Aula 207	Docencia	74,15	60,18
	Aula 208	Docencia	29,21	22,06
	Aula 209	Docencia	58,77	48,63
	Dpto. Lengua	Administrativo	32,49	26,87
	Aula 211	Docencia	65,18	50,96
	Dpto. Idiomas	Administrativo	29,66	22,80
	Dpto. Sociales y Filosofía	Administrativo	30,42	25,08
	Aula 214	Docencia	77,98	64,41
	Distribuidor 2	Pública concurrencia	4,52	4,00
	Aula 215	Docencia	59,46	49,09
	Aula 216	Docencia	65,85	59,34

	Entrada aula 217	Pública concurrencia	11,39	8,36
	Aula 217	Docencia	61,03	47,44
	Almacén aula 217	Almacén	6,70	4,17
	Aula 218	Docencia	44,52	36,62
	Entrada aula 219	Pública concurrencia	17,87	15,25
	Aula 219	Docencia	77,05	65,67
	Aula 219.1	Docencia	21,78	17,93
	Almacén 1	Almacén	7,60	5,97
	Almacén 2	Almacén	7,99	5,97
	Aula 220	Docencia	107,15	91,78
	Aula 220.1	Docencia	22,41	19,17
	Dpto. Química	Administrativo	22,59	17,98
	Salón de actos	Pública concurrencia	191,99	156,89
	Salón de actos II	Docencia	58,14	50,28
	Aula 222	Docencia	57,93	42,63
	Aula 223	Docencia	64,02	53,90
	Aula 224	Docencia	58,71	51,94
	Aula 225	Docencia	61,87	51,94
	Dpto. Ciencias	Administrativo	25,51	16,67
	Local servidores	Local técnico	5,55	5,25
	Distribuidor 3	Pública concurrencia	17,46	14,69
	Distribuidor aseos	Pública concurrencia	11,38	9,71
	Aseo profesores	Aseo	16,90	12,09
	Aseo profesoras	Aseo	20,11	12,36
	Almacén 3	Almacén	7,67	5,28
<b>TOTAL PLANTA PRIMERA</b>			<b>2.557,94</b>	<b>2.044,90</b>
<b>SEGUNDA</b>	Pasillo 1	Pública concurrencia	260,50	194,46
	Pasillo 2	Pública concurrencia	44,56	42,04
	Distribuidor 1	Pública concurrencia	20,71	14,87
	Distribuidor 2	Pública concurrencia	8,30	8,34
	Distribuidor 3	Pública concurrencia	3,87	3,47
	Dpto. Bilingüismo	Administrativo	18,53	13,64
	Aula 302	Docencia	40,20	31,68
	Aula 303	Docencia	47,76	38,33
	Almacén TIC	Almacén	35,72	23,75
	Aula 306	Docencia	87,08	66,85
	Laboratorio Biología	Docencia	84,46	67,85
	Aula 308	Docencia	60,03	46,20
	Aula 309	Docencia	72,52	58,44
	Aula 310	Docencia	35,67	29,38
	Aula 311	Docencia	37,64	30,97
	Aula 312	Docencia	38,64	31,67
	Aula 313	Docencia	61,25	50,20
	Aula 314	Docencia	60,86	50,44
	Aula 315	Docencia	60,36	48,26
	Aula 316	Docencia	43,22	35,96
	Aula 317	Docencia	42,10	37,32
	Aula 318	Docencia	33,77	29,46
	Taller de Tecnología	Docencia	74,11	63,85

	Almacén Tecnología	Almacén	27,25	22,47
	Dpto. Tecnología	Administrativo	13,64	9,90
	Aula 321	Docencia	67,14	61,36
	Aula 322	Docencia	42,44	38,08
	Aula de Música	Docencia	56,24	49,82
	Distribuidor 4	Pública concurrencia	16,71	13,66
	Distribuidor aseos	Pública concurrencia	15,46	11,34
	Aseo chicos	Aseo	18,02	12,09
	Aseo chicas	Aseo	20,12	12,36
	Almacén 1	Almacén	4,68	3,77
	Almacén 2	Almacén	12,55	8,96
<b>TOTAL PLANTA SEGUNDA</b>			<b>1.566,11</b>	<b>1.261,24</b>
<b>TOTAL EDIFICIO</b>			<b>7.693,21</b>	<b>6.059,15</b>

En esta tabla se incluyen todas las superficies del edificio, a excepción de los núcleos de escalera, ya que no se considera que deban tenerse en cuenta como zona de estancia de personas.

El estudio de los núcleos de escalera se realiza en el apartado **2.2.4. Alturas y elementos de comunicación verticales** del presente documento.

## 2.2.2. Características constructivas

Tabla 2.3. Características constructivas del edificio

TIPO DE CIMENTACIÓN				
Dada la antigüedad del edificio, se desconoce la cimentación utilizada en su construcción, por lo que, en base a las características de la estructura, se supone una cimentación por zapatas corridas.				
TIPO DE ESTRUCTURA				
ESTRUCTURA VERTICAL		ESTRUCTURA HORIZONTAL		
PILARES	MUROS DE CARGA	VIGAS JÁCENAS	FORJADO	BOVEDILLAS
<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Tapial	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Madera	<input checked="" type="checkbox"/> Cerámica
<input type="checkbox"/> Metal	<input type="checkbox"/> Mampostería	<input checked="" type="checkbox"/> Metal	<input checked="" type="checkbox"/> Metal	<input type="checkbox"/> Hormigón
<input type="checkbox"/> Hormigón	<input type="checkbox"/> Sillería	<input type="checkbox"/> Hormigón	<input checked="" type="checkbox"/> Hormigón	<input type="checkbox"/> Rasilla
<input type="checkbox"/> Mixta	<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo	<input type="checkbox"/> Mixta	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros
<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros		
OBSERVACIONES: La estructura realizada en la reforma de los talleres de planta baja para la construcción de la entreplanta está ejecutada mediante pilares metálicos como sustitución de los muros de carga. El forjado del Gimnasio I está realizado mediante cerchas metálicas vistas sobre las que se dispone el paquete de cubierta.				

### TIPO DE CERRAMIENTO

Los cerramientos, tanto exteriores como los de los patios interiores, están realizados mediante fábrica de ladrillo.

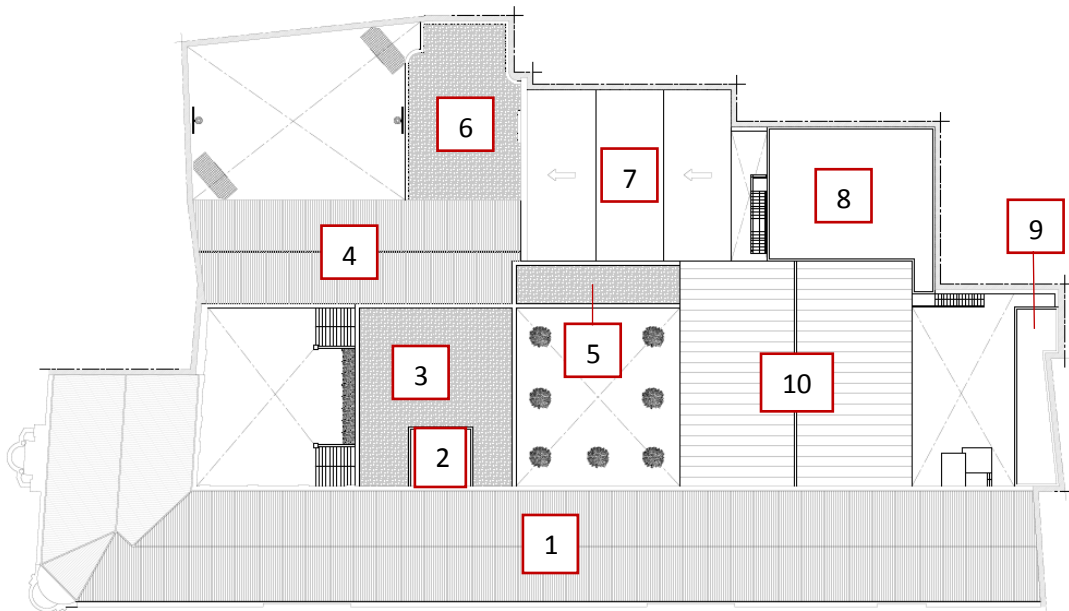
La distribución de huecos en fachada Este se realiza de forma uniforme, variando la altura de éstos, debido a la diferencia de altura de planta existente entre las plantas baja y primera, y la planta segunda.

El porcentaje de huecos aproximado de la fachada Este es del 11%.

La fachada principal, orientada al Sur, también mantiene una distribución de huecos uniforme en las distintas plantas del edificio, a excepción de la entrada principal, la cual asciende hasta la altura de hueco de planta baja.

El porcentaje de huecos aproximado de la fachada Sur es del 21%.

### TIPO DE CUBIERTA



1: Cubierta Inclinada a dos aguas de teja sobre el cuerpo principal del edificio.

2: Cubierta plana no transitable sobre el castillete de las escaleras de planta segunda.

3: Cubierta plana transitable con dos accesos desde el pasillo principal de planta segunda.

4: Cubierta inclinada a dos aguas de teja sobre el salón de actos de planta primera.

5: Cubierta plana transitable con acceso desde el Departamento de Tecnología en planta segunda.

6: Cubierta planta transitable sólo para mantenimiento con acceso desde Aula 220 en planta primera.

7: Cubierta inclinada de diente de sierra sobre laboratorios en planta primera.

8: Cubierta plana no transitable sobre Aulas 215, 216 y 217 en planta primera.

9: Cubierta plana no transitable sobre zona de limpiadoras y cuarto de calderas en planta baja.

10: Cubierta inclinada a dos aguas con chapa metálica sobre Taller de Tecnología en planta segunda.



*Imagen 16. Aula 113 (Estructura metálica de la Entreplanta)*

### 2.2.3. Descripción de materiales de acabados interiores

Debido a la antigüedad del edificio y a las reformas que se han realizado en él, las particiones interiores son muy diversas, en función de cuándo se hayan construido a lo largo de toda su historia. En general, las particiones más usadas son las siguientes:

- Tabicón de LHD de 10 cm de espesor
- Muros de carga de fábrica de ladrillo de 70 cm de espesor

Además de estas particiones, en las aulas 115, 114, 219 y 220 se disponen particiones de carpintería de aluminio.

*Tabla 2.4. Descripción de materiales de acabados interiores*

MATERIALES DE ACABADOS INTERIORES				
DEPENDENCIAS	PAREDES	SUELOS	TECHOS	CARPINTERÍAS
<b>General (pasillos, departamentos, aulas, etc.)</b>	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Pavimento terrazo 40x40 cm. En algunas aulas solería cerámica 14x28 cm.	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Puertas: Madera doble hoja. Ventanas: Madera dos hojas abatibles.
<b>Gimnasios</b>	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Pavimento vinílico.	Chapa lacada.	Puertas: Metálicas doble hoja. Ventanas: Aluminio hoja fija.

<b>Aseos</b>	Alicatado de azulejo 15x15 cm.	Baldosa antideslizante porcelánica.	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Puertas: Madera doble hoja. Ventanas: Madera dos hojas abatibles.
<b>Locales Técnicos</b>	Guarnecido y enlucido de yeso.	Cemento	Guarnecido y enlucido de yeso.	Puertas: Metálicas Ventanas: Madera dos hojas abatibles con reja metálica.
<b>Taller Tecnología (P2)</b>	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Pavimento terrazo 40x40 cm. Zona con pavimento vinílico.	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Puerta: Madera doble hoja (entrada) y aluminio doble hoja corredera (almacén) Ventana: Madera dos hojas abatibles
<b>Laboratorios</b>	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Pavimento terrazo 40x40 cm.	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Puerta: Madera doble hoja (entrada) y aluminio 1 hoja abatible (Aulas 219.1 y 220.1) Ventana: Madera dos hojas abatibles
<b>Servidores</b>	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Pavimento terrazo 40x40 cm.	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.	Puerta cortafuegos de una hoja abatible.

#### 2.2.4. Alturas y elementos de comunicación verticales

##### ALTURAS DEL EDIFICIO

El edificio consta de 4 plantas sobre rasante, aunque una de ellas sea semisótano debido a la inclinación que presentan ambas vías desde las que se accede al mismo.

Además de estas plantas, en los talleres de planta baja (Aulas 112, 114 y 115) existe una entreplanta a la que se accede desde una escalera en el Aula 114, y otra en el patio existente entre estas aulas.

##### ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL

El edificio dispone de un único ascensor situado en el Patio de limpiadoras, que va desde planta segunda hasta planta baja.



Según el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio:

*“Una escalera protegida tiene trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo.*

*Una escalera especialmente protegida reúne las condiciones de escalera protegida y además dispone de un vestíbulo de independencia diferente en cada uno de sus accesos desde cada planta.”*

Tabla 2.5. Núcleos de escalera

NÚCLEOS DE ESCALERA					
	INICIO - DESEMBARCO	TRAMOS ENTRE PLANTAS	HUELLA / TABICA	ANCHO ÚTIL	CATEGORÍA CTE
ESCALERA TRASERA	P2 - PB	3	0,325m / 0,17m	1,35 m	ESPECIALMENTE PROTEGIDA
ESCALERA P. SEMISÓTANO	PB - PS	4	0,30m / 0,175m	1,00 m	NO PROTEGIDA
ESCALERA PRINCIPAL	P1 - PB	2	0,358m / 0,17m	2,35 m	NO PROTEGIDA
ESCALERA SALÓN DE ACTOS	P1 - PB	8	0,30m / 0,16m	1,20 m	NO PROTEGIDA
ESCALERA P. SEGUNDA	P2 – P1	6	0,30m / 0,175m	1,65 m	NO PROTEGIDA
ESCALERA DE ENTRADA	Patio Maimónides – Nivel de calle	2	0,25m / 0,165m	3,90 m	NO PROTEGIDA (EXTERIOR)
ESCALERA PATIO MAIMÓNIDES	PB – Patio Maimónides	1	0,33m / 0,167m	3,60 m	NO PROTEGIDA (EXTERIOR)
ESCALERA ENTREPLANTA	Entreplanta - PB	2	0,29m / 0,172m	1,00 m	NO PROTEGIDA
ESCALERA PATIO TALLERES	Entreplanta - PB	2	0,28m / 0,175m	1,10 m	NO PROTEGIDA (EXTERIOR)
<b>OBSERVACIONES:</b> Sólo la Escalera Trasera tiene banda antideslizante en sus escalones. Algunas de las escaleras del centro no cumplen con el <u>CTE DB SUA Sección 1</u> en la dotación de pasamanos en función de su ancho útil.					

La falta de bandas antideslizantes y pasamanos en las diferentes escaleras del centro se estudiará en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.



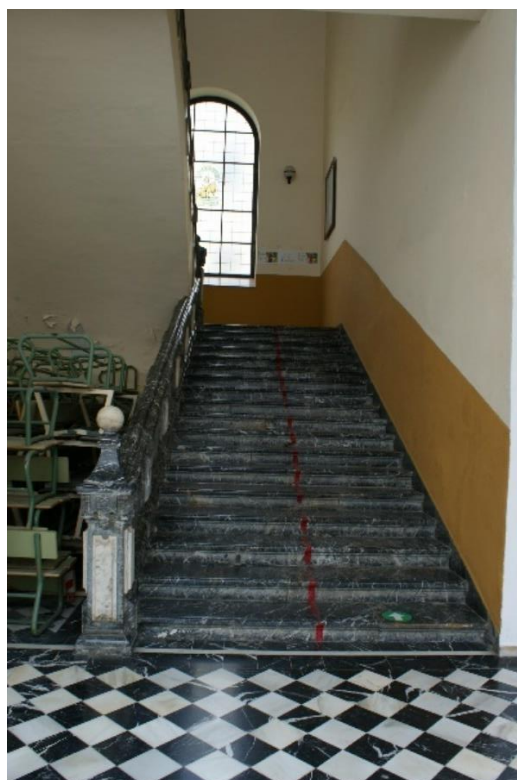
*Imagen 17. Escalera trasera. Desembarco en Planta Baja*



*Imagen 18. Escalera trasera. Vista desde Planta segunda*



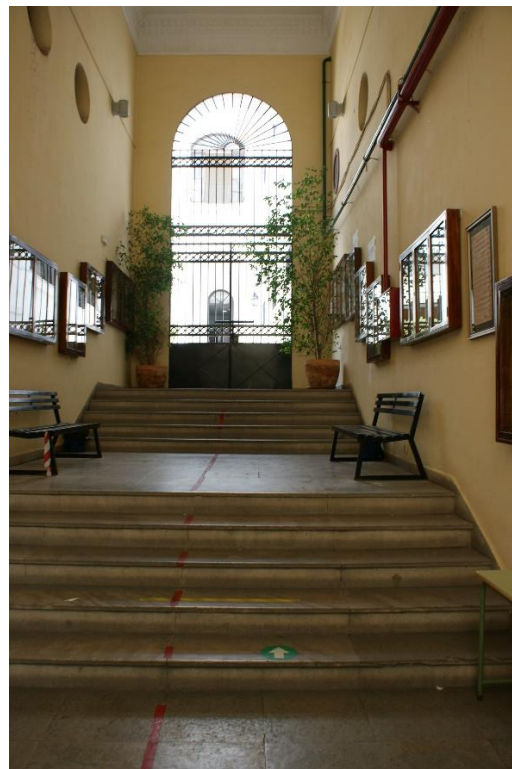
*Imagen 19. Escalera Planta Semisótano*



*Imagen 20. Escalera Principal. Desembarco en Planta Baja*



*Imagen 21. Escalera Planta Segunda. Desembarco en Planta Primera*



*Imagen 22. Escalera de Entrada*





*Imagen 23. Escalera Patio Maimónides*



*Imagen 24. Escalera Patio talleres*

### 2.2.5. Sectores de incendios

Según el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio:

*“Un sector de incendio es un espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un período de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio.”*

Esta norma también establece que, para edificios de uso docente con más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no puede ser mayor de 4.000 m<sup>2</sup>.

En base a esto, al ser un edificio de varias plantas, con una superficie construida de casi 4.000 m<sup>2</sup> por planta, se divide en 4 sectores de las siguientes características:

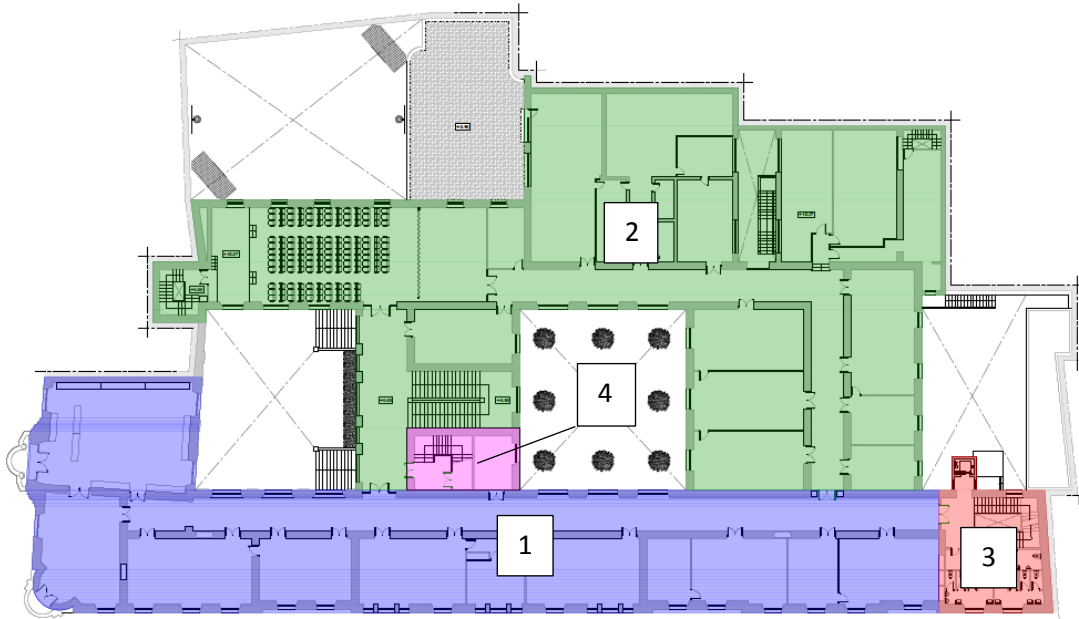
Tabla 2.6. Sectores de incendio

SECTORES DE INCENDIO				
SECTOR	1 (m <sup>2</sup> )	2 (m <sup>2</sup> )	3 (m <sup>2</sup> )	4 (m <sup>2</sup> )
P. SEMISÓTANO	469,94	-	-	-
P. BAJA <sup>1</sup>	1.043,67	1.650,73 <sup>2</sup>	121,43	-
ENTREPLANTA	-	357,09	-	-
P. PRIMERA	1.043,67	1.532,23 <sup>3</sup>	115,87	56,57
P. SEGUNDA	1.045,25	436,71	115,87	31,65
SUP. TOTAL	<b>3.602,53</b>	<b>3.976,76</b>	<b>353,17</b>	<b>88,22</b>

<sup>1</sup>Además de estos sectores de incendio en planta baja, existen otro situado en el patio trasero, en el que se incluyen un cuarto de calderas, el cuarto del personal de limpieza, el aseo del personal de limpieza y un almacén (59,38 m<sup>2</sup>).

<sup>2</sup>El distribuidor principal, junto con la escalera principal del edificio en planta baja queda fuera de los sectores de incendio ya que se considera zona exterior.

<sup>3</sup>Para la consideración del sector 2 en planta primera, deben realizarse una serie de medidas correctoras que se contemplan en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.



### 2.2.6. Densidad de ocupación

Según el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio:

*“La ocupación es el máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle.”*

En la Sección SI 3 Evacuación de ocupantes del DB SI, establece en la Tabla 2.1 los siguientes datos para un edificio de uso docente:

Tabla 2.1. Densidades de ocupación <sup>(1)</sup>		
Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m <sup>2</sup> /persona)
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestibulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
Pública concurcencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5

Atendiendo al Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, en sus artículos:

**Artículo 14. Instalaciones y condiciones materiales de los centros que imparten educación secundaria obligatoria.**

*Los centros en los que se imparta educación secundaria obligatoria dispondrán, como mínimo, de las siguientes instalaciones:*

*a) Un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados autorizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar. (...)*

**Artículo 15. Instalaciones y condiciones materiales de los centros que imparten bachillerato.**

*1. Los centros en los que se imparta bachillerato deberán disponer, como mínimo, de un aula por cada unidad con una superficie adecuada al número de alumnos escolarizados y en todo caso, con un mínimo de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar. (...)*

**Artículo 16. Relación de alumnos por unidad.**

*Los centros de educación secundaria tendrán, como máximo, 30 alumnos por unidad escolar en educación secundaria obligatoria y de 35 en bachillerato.*

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, (...) establece lo siguiente:

**Artículo 22. Centros.**

*(...) 2. Las Administraciones educativas podrán establecer el número de alumnos y alumnas por grupo de cada ciclo de Formación Profesional Básica en función de las características del mismo, de la localización del centro educativo y de la organización de grupos específicos. En cualquier caso, en régimen presencial, el número máximo será de 30 alumnos por unidad escolar sin perjuicio de lo establecido en el artículo 87.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.*

Con respecto a la Formación Profesional, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que:

**Artículo 46. Requisitos de los centros donde se impartan las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.**

*(...) 6. Los centros docentes que impartan formación profesional en régimen presencial tendrán como máximo 30 alumnos por unidad escolar. El número de puestos escolares en estos centros, se fijará en las correspondientes disposiciones por las que se autorice su apertura y funcionamiento, teniendo en cuenta las instalaciones y condiciones materiales correspondientes.*



En base a estas especificaciones, consideramos:

- Talleres, Aulas de informática y Laboratorios: 5 m<sup>2</sup>/persona.
- Aulas normales: 1,5 m<sup>2</sup>/persona, siendo la máxima ocupación de 30 personas (grupo).
- Biblioteca: 2 m<sup>2</sup>/persona.
- Salón de Actos: 1 persona/asiento
- Zonas de administración y Despachos: 10 m<sup>2</sup>/persona.

La máxima ocupación por espacios del edificio queda definida en los **Planos 04. Evacuación, salidas y ocupación**.

Tabla 2.7. Ocupación real del centro (Curso 2020/2021)

OCUPACIÓN REAL DEL CENTRO (CURSO 2020/2021)			
TIPO DE USUARIOS	NÚMERO DE USUARIOS	HORARIO	
		MAÑANA	TARDE
ALUMNOS/AS	1.383	± 1.000	± 383
PERSONAL DOCENTE	131	± 95	± 36
CONSERJES	6	4	2
PERSONAL DE LIMPIEZA	8	7	1
ADMINISTRATIVOS	4	4	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.532</b>	<b>± 1.110</b>	<b>± 422</b>

### 2.2.7. Vías de evacuación

Para el desarrollo de este apartado es necesario el estudio y descripción de los siguientes puntos:

- Recorridos de evacuación.
- Elementos de evacuación horizontal.
- Elementos de evacuación vertical.
- Salidas del edificio.
- Espacio exterior seguro o punto de encuentro.

### RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Se dimensionan los recorridos de evacuación en base al CTE DB SI Tabla 3.1, de manera que todas las plantas del edificio disponen de más de una salida de planta o salida de recinto, a excepción de la planta semisótano, la cual sólo dispone de una.

Tabla 2.8. Recorridos más desfavorables de evacuación

RECORRIDOS MÁS DESFAVORABLES DE EVACUACIÓN				
PLANTA	VÍA DE EVACUACIÓN	LONGITUD	DB SI	CUMPLE
2º	Distribuidor Almacén TIC Distribuidor Lab. Biología Pasillo principal	40 m	≤ 50 m	SÍ
1º	Salón de actos II Pasillo 2 Pasillo principal	63,40 m	≤ 50 m	NO <sup>1</sup>
BAJA	Pasillo 2 Distribuidor principal Patio Maimónides	49,48 m	≤ 50 m	SÍ
SEMISÓTANO	Pasillo Recepción Entrada principal	28,70 m	≤ 50 m	SÍ

<sup>1</sup>El cumplimiento de este recorrido de evacuación se contempla en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

#### ELEMENTOS DE EVACUACIÓN HORIZONTAL

Se consideran elementos de evacuación horizontal los pasillos del edificio, ya que a través de ellos se realiza la evacuación hasta cada salida de planta/edificio.

En base al CTE DB SI, según la Tabla 4.1, se tomarán las siguientes fórmulas para el dimensionado de pasillos de evacuación:

$$A \geq \frac{P}{200} \geq 1,00 \text{ m}$$

Siendo A la anchura del elemento en metros; y P el número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

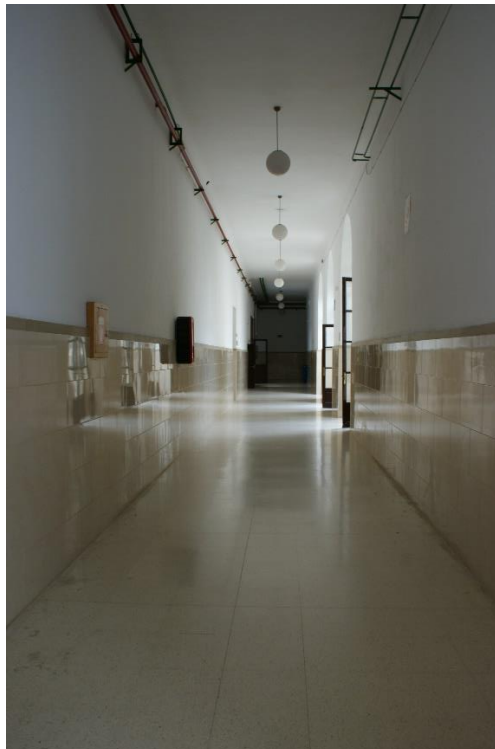
Tabla 2.9. Cumplimiento de pasillos de evacuación más desfavorable con el CTE

CUMPLIMIENTO DE PASILLOS DE EVACUACIÓN MÁS DESFAVORABLE CON EL CTE				
PLANTA	PASILLO	Nº DE PERSONAS	ANCHO (m)	CUMPLE CTE
SEMISÓTANO	1	50	1,20	SÍ
	Entrada	538	3,90	SÍ
BAJA	1	567	2,90	SÍ
	2	164	2,90	SÍ
	Distribuidor principal	485	4,00	SÍ
PRIMERA	1	335	2,90	SÍ

	2	257	2,90	SÍ
	Distribuidor principal	356	4,00	SÍ
SEGUNDA	1	275	2,90	SÍ
	2	185	3,00	SÍ



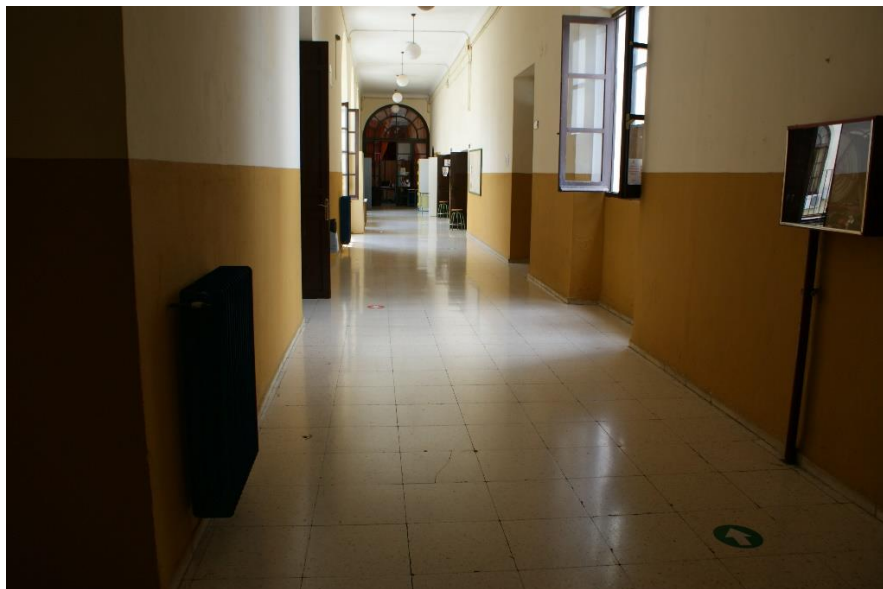
*Imagen 25. Pasillo principal. Planta Baja*



*Imagen 26. Pasillo 2. Planta Baja*



*Imagen 27. Pasillo principal. Planta Primera*



*Imagen 28. Pasillo 2. Planta Primera*



*Imagen 29. Pasillo principal. Planta Segunda*



*Imagen 30. Pasillo 2. Planta Segunda*

**ELEMENTOS DE EVACUACIÓN VERTICAL**

La evacuación del edificio desde la planta segunda hasta las salidas en planta baja y semisótano se realiza en sentido descendente, salvando las siguientes alturas:

*Tabla 2.10. Alturas de evacuación descendente*

ALTURAS DE EVACUACIÓN DESCENDENTE		
ESCALERA	RECORRIDO	ALTURA
<b>P. SEGUNDA</b>	De P. Segunda a P. Primera	5,78 m
<b>PRINCIPAL</b>	De P. Primera a P. Baja	6,12 m
<b>PATIO MAIMÓNIDES</b>	De P. Baja a Patio Maimónides	2,00 m
<b>ENTRADA</b>	De Patio Maimónides al exterior ( $\pm 0,00$ m)	1,74 m
<b>PATIO ENTREPLANTA</b>	De Entreplanta a P. Baja	3,15 m
<b>TRASERA</b>	De P. Segunda a P. Baja	11,90 m

En base al CTE DB SI, según la Tabla 4.1, se tomarán las siguientes fórmulas para el dimensionado de escaleras de evacuación:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación	
Tipo de elemento	Dimensionado
Escaleras no protegidas <sup>(8)</sup>	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160 - 10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s^{(9)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
<p>A= Anchura del elemento, [m]</p> <p>A<sub>s</sub>= Anchura de la <i>escalera protegida</i> en su desembarco en la planta de salida del edificio, [m]</p> <p>h= Altura de evacuación ascendente, [m]</p> <p>P= Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.</p> <p>E= Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable;</p> <p>S= Superficie útil del recinto, o bien de la <i>escalera protegida</i> en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.</p>	

En base a los datos recogidos en la **Tabla 2.5. Núcleos de escalera**; y a la **Tabla 2.10. Alturas de evacuación descendente**, del presente documento, se comprueba el cumplimiento de las escaleras del edificio según el CTE:

Tabla 2.11. Cumplimiento de escaleras con el CTE

CUMPLIMIENTO DE ESCALERAS CON EL CTE				
	ANCHO ÚTIL	Nº DE PERSONAS	CATEGORÍA CTE	CUMPLIMIENTO CTE
ESCALERA TRASERA	1,35 m	610	ESPECIALMENTE PROTEGIDA	NO
ESCALERA PRINCIPAL	2,35 m	356	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA P. SEGUNDA	1,65 m	214	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA DE ENTRADA	3,90 m	528	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO MAIMÓNIDES 1	3,60 m	461	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO MAIMÓNIDES 2	3,60 m	67	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO TALLERES	1,10 m	24	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA P. SEMISÓTANO	1,00 m	43	NO PROTEGIDA	SÍ

El cumplimiento de esta escalera trasera con el CTE se contempla en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

### SALIDAS DEL EDIFICIO

El edificio consta de 4 salidas al exterior, de las cuales tres permanecen cerradas durante el periodo de clases y se abren manualmente con llave. La salida principal (SAL 1) permanece abierta para el acceso a la zona de conserjería y secretaría, aunque para acceder a ella desde las aulas, hay una puerta en el Patio Maimónides (SAL P.M.) que también permanece cerrada durante las clases.

En base al CTE DB SI, según la Tabla 4.1, se tomarán las siguientes fórmulas para el dimensionado de puertas de evacuación:

$$A \geq \frac{P}{200} \geq 0,80 \text{ m}$$



Siendo A la anchura del elemento en metros; y P el número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

Tabla 2.12. Cumplimiento de salidas con el CTE

CUMPLIMIENTO DE SALIDAS CON EL CTE				
SALIDA	SAL 1	SAL 2 Y SAL 3	SAL 4	SAL P. MAIMÓNIDES
ANCHO	3,60 metros	1,50 metros	1,50 metros	2,40 metros
SENTIDO	Evacuación	Evacuación	Evacuación	Evacuación
SEÑAL	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Nº DE HOJAS	2	2	2	2
Nº DE PERSONAS	538	283 (cada una)	282	485
CUMPLIMIENTO CTE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ



Imagen 31. Puerta entrada principal (SAL 1) por Calle Alfonso XIII





*Imagen 32. Puertas entrada trasera (SAL 2 y SAL 3) por Calle Carbonell y Morand*



*Imagen 33. Puerta entrada rampa (SAL 4) por Calle Carbonell y Morand*



*Imagen 34. Puerta Patio Maimónides (SAL P.Maimónides)*

Para la realización de la salida por la SAL 4, el centro debe retirar mobiliario acumulado que tiene en la zona de la rampa, el cual impide el paso de personas por esta zona hacia el exterior del centro.



*Imagen 35. Entrada rampa (Mobiliario acumulado)*

Además de las salidas del edificio, también se comprueba el cumplimiento de las puertas de paso en los distintos recorridos de evacuación del centro, según lo especificado en el CTE.

Tabla 2.13. Cumplimiento de puertas de paso en recorridos de evacuación con el CTE

CUMPLIMIENTOS DE PUERTAS DE PASO EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN CON EL CTE						
PUERTA	ANCHO	SENTIDO	SEÑAL	Nº DE HOJAS	Nº DE PERSONAS	CUMPLE CTE
P.P. 1	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	335	SÍ
P.P. 2	1,60 m	Evacuación	SÍ	2	164	SÍ
P.P. 3	1,40 m	Evacuación	SÍ	2	283	SÍ
P.P. 4	1,40 m	Evacuación	NO	2	275	SÍ
P.P. 5	1,00 m	Evacuación	NO	1	24	SÍ
P.P. 6	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	43	SÍ
P.P. 7	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	67	SÍ
P.P. 8	1,40 m	Evacuación	NO	2	30	SÍ
P.P. 9	1,00 m	Evacuación	NO	1	13	SÍ
P.P. 10	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	62	SÍ
P.P. 11	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	114	SÍ
P.P. 12	1,40 m	Evacuación	NO	2	214	SÍ
P.P. 13	1,60 m	Evacuación	NO	2	257	SÍ
P.P. 14	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	335	SÍ
P.P. 15	1,40 m	Contrario	NO	2	26	SÍ
P.P. 16	1,30 m	Evacuación	SÍ	2	78	SÍ
P.P. 17	1,50 m	Evacuación	SÍ	2	214	SÍ
P.P. 18	1,60 m	Evacuación	SÍ	2	185	SÍ
P.P. 19	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	275	SÍ
P.P. 20	1,40 m	Evacuación	SÍ	2	43	SÍ
P.P. 21	1,00 m	Evacuación	SÍ	1	50	SÍ
P.P. 22	1,30 m	Contrario	SÍ	2	53	SÍ

La falta de señalización de las puertas de paso en los recorridos de evacuación se estudiará en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

El CTE DB SI en su Sección 3, apartado 4.1, establece que el cálculo de las salidas evacuación debe realizarse bajo la hipótesis más desfavorable, es decir, considerando una de las salidas de planta bloqueada.

En este caso, el cálculo se ha realizado bajo la hipótesis de ocupación máxima por cálculo, ya que realmente en el centro la ocupación máxima es de aproximadamente 1.000 personas en horario de mañana. En base a esto, no se aplica la hipótesis de una de las salidas bloqueada, ya que se ha calculado el cumplimiento de las salidas contando con una ocupación mayor de la real.

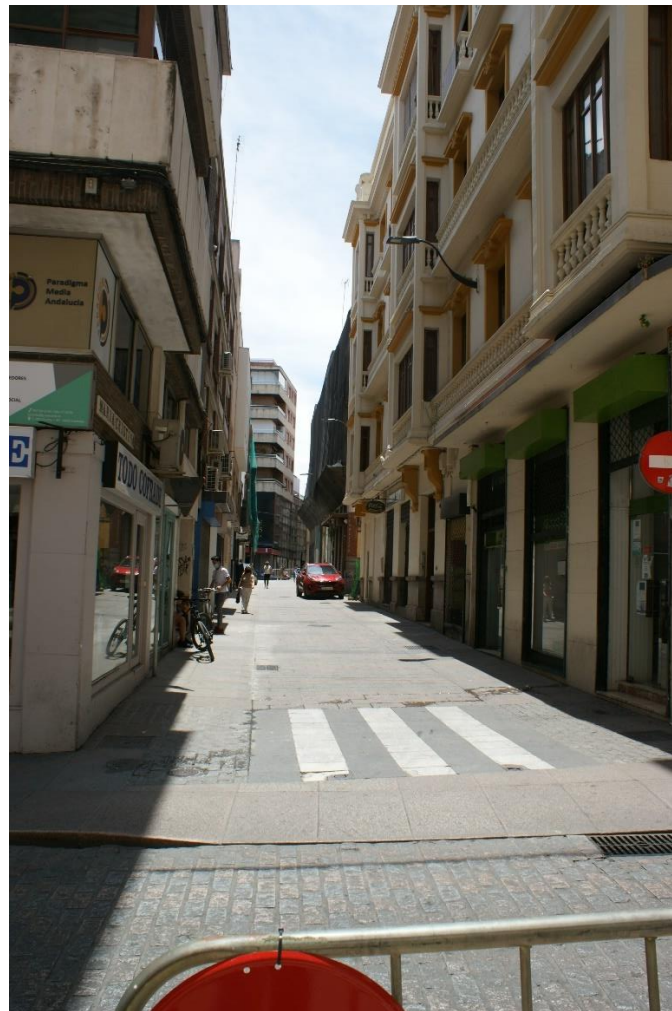
En el caso de que además de la ocupación máxima por cálculo, se aplicase esta hipótesis, las distintas salidas o puertas de paso de los recorridos de evacuación no cumplirían, por lo que sería necesario aplicar un porcentaje de reducción de la ocupación máxima del centro.

## ESPACIO EXTERIOR SEGURO O PUNTO DE ENCUENTRO

Siguiendo las características establecidas en el CTE DB SI de un espacio exterior seguro, y en base a las características del edificio y de su entorno, se establecen dos espacios exteriores seguros o puntos de encuentro, uno para cada una de las salidas de las que se dispone en caso de evacuación, teniendo en cuenta que las salidas SAL 2, SAL 3 y SAL 4 están situadas juntas.

Para la salida principal del edificio (SAL 1), se establece como punto de encuentro la Calle María Cristina, a la cual se accede cruzando la Calle Alfonso XIII al salir del edificio. La distancia desde la salida hasta el punto de encuentro es de 15 metros.

El tráfico de esta calle es rodado, por lo que se establecerán en el **Capítulo 6. Plan de Emergencia, del presente documento**, las medidas necesarias en caso de emergencia para cortar el tráfico durante el tiempo necesario.



*Imagen 36. Calle María Cristina (Punto de encuentro asignado a la salida SAL 1)*

Para la salida trasera del edificio (SAL 2, SAL 3 y SAL 4), se establece como punto de encuentro la Plaza Cardenal Toledo, situada al norte del edificio, siguiendo la calle Carbonell y Morand a la que se accede directamente desde dicha salida. La distancia desde la salida del edificio hasta el punto de encuentro es de 45 metros.





Imagen 37. Plaza Cardenal Toledo (Punto de encuentro asignado a las salidas SAL 2, SAL 3 y SAL 4)

### 2.2.8. Comportamiento ante el fuego de elementos constructivos

La resistencia al fuego de los elementos constructivos de centros docentes se determina en base al Código Técnico de la Edificación en su DB SI, Sección 6, apartado 3:

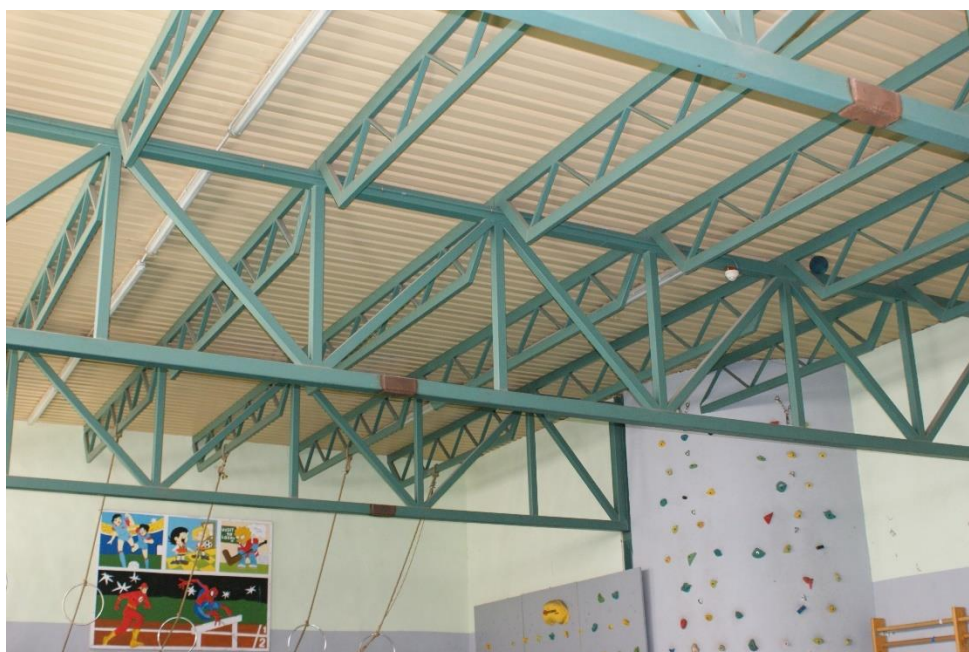
<b>Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales</b>				
Uso del sector de incendio considerado <sup>(1)</sup>	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar <sup>(2)</sup>	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 <sup>(3)</sup>	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 <sup>(4)</sup>		

A partir de esto, determinamos si los elementos constructivos del edificio cumplen o no en la siguiente tabla.

*Tabla 2.14. Resistencia al fuego de los elementos constructivos*

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS		
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	RESISTENCIA AL FUEGO (CENTRO)	RESISTENCIA AL FUEGO (CTE)
MUROS DE CARGA	R-90	R-90
VIGAS JÁCENAS	R-90	R-90
FORJADOS	R-90	R-90
CERRAMIENTOS	R-120	R-120
CUBIERTAS PLANAS	R-90	R-90
CUBIERTAS INCLINADAS	R-30	R-30

Se presupone que la estructura del edificio cumple la resistencia al fuego mínima establecida por el CTE DB SI, a excepción de la estructura de cubierta del Gimnasio I, el cual consta de cerchas metálicas, para el cual se estudiará su resistencia al fuego en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.



*Imagen 38. Estructura de cubierta del Gimnasio I*

### 2.3. Clasificación y descripción de los usuarios

Tabla 2.15. Clasificación y descripción de usuarios

CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS			
USUARIOS	TIPO	Nº DE USUARIOS	HORARIO
ALUMNOS	ESO	503	L a V 8:15 – 14:45
	Bachillerato	224	L a V 8:15 – 14:45
	FPB Electricidad	27	L a V 8:15 – 14:45
	FPB Auxiliar de oficina	29	L a V 8:15 – 14:45
	GM Instalaciones eléctricas y automáticas	88	L a V 8:15 – 14:45
	GM Gestión administrativa	80	L a V 8:15 – 14:45
	GM Química	51	L a V 8:15 – 14:45
	Bachillerato Adultos	40	L a J 15:15 – 21:45
	Curso acceso al GM	30	L a J 15:15 – 20:45
	GM Gestión administrativa Adultos	50	M y X 16:45 – 21:45 J 15:15 – 21:45
	GS Sistemas eléctricos y automatizados	50	L a V 15:15 – 21:45
	GS Administración y finanzas	120	L a V 15:15 – 21:45
	GS Análisis y control de calidad	60	L a V 15:15 – 21:45
	OPD GM Instalaciones eléctricas y automáticas	31	L a V (excepto X) 17:15 – 21:45 X 16:15 -21:45
	<b>TOTAL</b>	<b>1.383</b>	
PERSONAL DOCENTE	Equipo directivo	9	
	Profesorado	121	L a V 8:15 – 14:45 15:15 – 21:45
	Asistente lingüístico	1	L a V 8:15 – 14:45
	<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	
PERSONAL NO DOCENTE	Administrativos	4	L a V 8:00 – 15:00
	Conserjes	6	L a V 8:00 – 22:00
	Limpiadores/as	8	L a V 6:30 – 20:30
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	
VISITANTES	Variable <sup>(1)</sup>		
<b>TOTAL DE USUARIOS</b>		<b>1.532</b>	

(1) Con el objetivo de llevar un control de los visitantes que recibe el centro se establecerá un listado diario.

## 2.4. Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que se desarrolla la actividad

### 2.4.1. Datos del entorno

#### SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL EDIFICIO

El centro se encuentra en la ciudad de Córdoba capital, la cual tiene una población de 326.039 habitantes (INE 2020). Tiene una extensión superficial de 1.254,91 km<sup>2</sup>. Sus coordenadas geográficas son 37º 89' N, 4º 78' O, situada a una altitud de 111 metros sobre el nivel del mar.

El IES Maimónides está situado en la Calle Alfonso XIII nº4, en el municipio de Córdoba, provincia de Córdoba. El edificio está situado en el centro de la ciudad. El acceso principal del edificio se encuentra en la Calle Alfonso XIII (orientación sur), aunque existen otros tres accesos situados en la Calle Carbonell y Morand (orientación este).

#### CONDICIONES DEL SOLAR

La parcela en la que está situado el IES Maimónides consta de casi 4.000 m<sup>2</sup>, el cual se compone de un único edificio. La topografía del solar es irregular, ya que ambas calles desde las que se accede al edificio, presentan pendiente ascendente en la Calle Alfonso XIII hacia el oeste, y en la Calle Carbonell y Morand hacia el norte. Debido a estas pendientes, la entrada principal del edificio se encuentra en la planta semisótano.

### 2.4.2. Características de los edificios colindantes

El IES Maimónides es colindante al norte y sur con edificios de viviendas, y al oeste con el Real Círculo de la Amistad, el cual es una institución cultural, donde se realizan diferentes actividades como banquetes, convenciones empresariales, bodas, etc.

Con todos ellos mantiene medianería, a excepción del Patio del Gimnasio en planta baja, en el cual los muros que lo delimitan pertenecen al Real Círculo de la Amistad, habiendo incluso ventanas en ellos.

Ninguno de los edificios colindantes tiene una altura mayor a la del edificio objeto de estudio.

### 2.4.3. Locales potencialmente peligrosos del entorno

No existen instalaciones que puedan constituir un peligro potencial para el centro en su entorno.

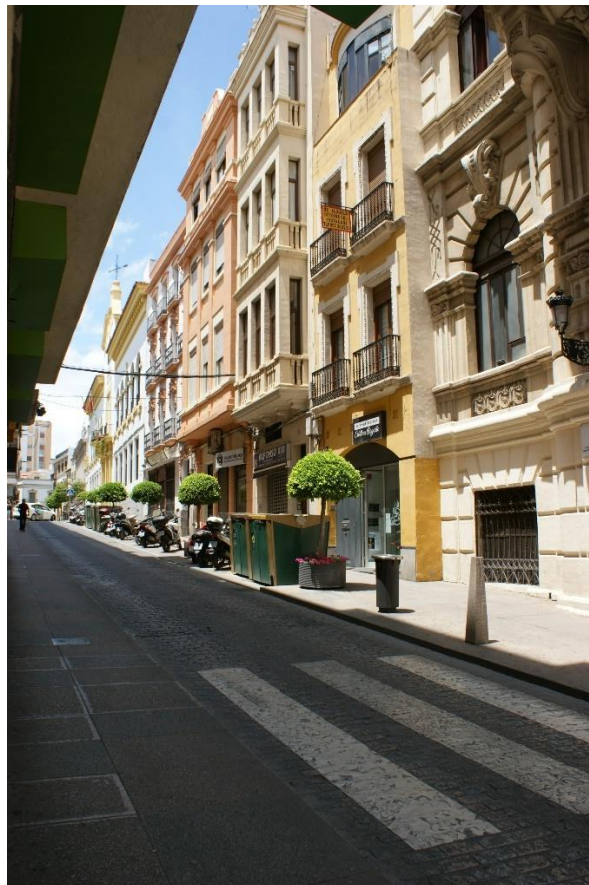


## 2.5. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa

### 2.5.1. Vías de acceso

#### CALLE ALFONSO XIII

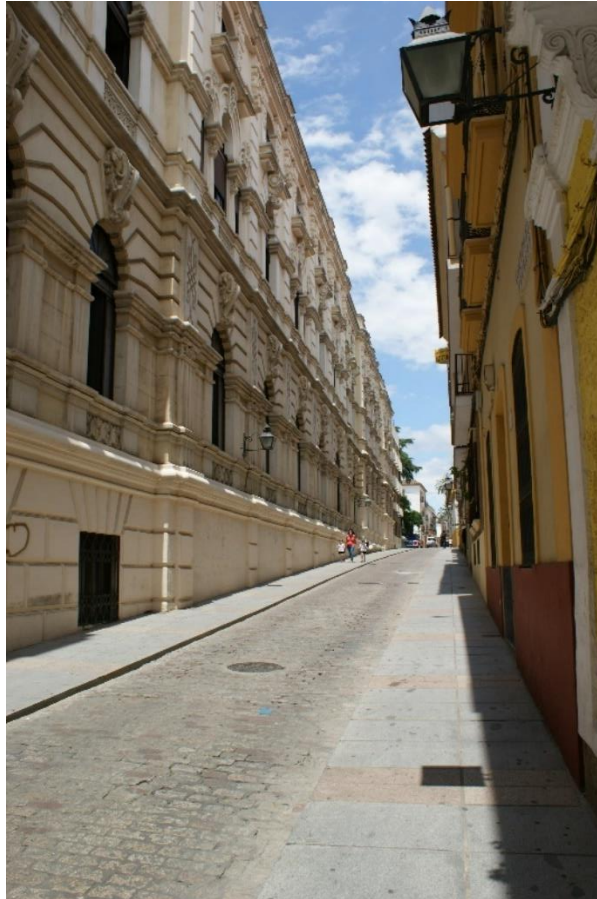
La Calle Alfonso XII es desde la que se accede por la entrada principal del edificio. El recorrido de la calle va desde la Calle Capitulares (este) hasta la Calle Diego de León (oeste), con una pendiente ascendente en este sentido. Presenta un ancho total de media de 9,80 metros, en el que se incluye acera a ambos lados de 2,50 metros cada una y tráfico rodado sólo en el sentido ascendente de la vía de 4,80 metros.



*Imagen 39. Calle Alfonso XIII*

#### CALLE CARBONELL Y MORAND

En la Calle Carbonell y Morand se encuentran los accesos traseros del edificio. Su recorrido va desde la Calle Alfonso XIII (sur) hasta la Plaza Cardenal Toledo (norte), con una pendiente ascendente en este sentido. El ancho medio de la vía es de 6,20 metros, en el cual existen aceras a ambos lados de 1,75 (acera desde la que se accede al centro) y 1,45 metros; y tráfico rodado sólo en el sentido ascendente de la calle con un ancho de 2,90 metros.



*Imagen 40. Calle Carbonell y Morand*

Según el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico Seguridad en caso de Incendios en la Sección 5 se establece que *las vías de acceso a los edificios con una altura de evacuación descendente mayor de 9 metros deben cumplir las siguientes condiciones:*

- Anchura mínima libre de 5 metros.
- Altura libre será la del edificio.
- Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio, en edificios de entre 15 y 20 metros de altura de evacuación como es nuestro caso, es de 18 metros.
- Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas es de 30 metros.
- Pendiente máxima del 10%.
- Resistencia al punzonamiento del suelo de 100 kN sobre 20 cm<sup>2</sup>.

En base a estas exigencias, podemos comprobar que ambas vías son aptas para el acceso de bomberos al edificio.

Con respecto a la accesibilidad por la fachada del edificio, el Código Técnico de la Edificación establece las siguientes exigencias:

- Altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no debe ser mayor de 1,20 metros.
- Dimensiones horizontal y vertical de al menos 0,80 metros y 1,20 metros respectivamente.
- No instalar en fachada elementos que impidan la accesibilidad.

Los huecos de fachada del centro cumplen con estos requisitos para que pueda realizarse también el acceso al interior por la fachada.

### **2.5.2. Medios públicos externos de protección**

La ubicación de los medios públicos externos de protección está reflejada en el **Plano 01. Situación y emplazamiento del centro en el entorno urbano.**

## **2.6. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo**

### **Plano 01. Situación y emplazamiento del centro en el entorno urbano**

#### **Planos 02. Distribución, actividad y zonas de riesgo**

- 02.01. Planta semisótano
- 02.02. Planta baja
- 02.03. Entreplanta
- 02.04. Planta primera
- 02.05. Planta segunda
- 02.06. Planta cubierta

#### **Plano 03. Sectores de incendio**

- 03.01. Planta semisótano
- 03.02. Planta baja
- 03.03. Entreplanta
- 03.04. Planta primera
- 03.05. Planta segunda

#### **Plano 04. Evacuación, salidas y ocupación**

- 04.01. Planta semisótano
- 04.02. Planta baja
- 04.03. Entreplanta
- 04.04. Planta primera
- 04.05. Planta segunda

## CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

En este capítulo se desarrolla la identificación, análisis y evaluación de los riesgos que se regulan por normativas sectoriales y de carácter general de las actividades que se desarrollan en el centro objeto de estudio, así como los riesgos externos que puedan afectarle.

### 3.1. Descripción y localización de los factores que puedan dar origen a una situación de emergencia

#### 3.1.1. Locales de riesgo especial

En el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendios se definen las dependencias de riesgo especial en base al uso y volumen de estas. Otras normativas como los Reglamentos Específicos de Seguridad Industrial son de aplicación también para algunos cuartos técnicos o de instalaciones.

Tabla 3.1. Locales de riesgo especial del centro

LOCALES DE RIESGO ESPECIAL DEL CENTRO			
	ESTANCIA	JUSTIFICACIÓN CTE	GRADO DE RIESGO
PLANTA SEMISÓTANO	Archivo 1	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Archivo 2	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Almacén limpieza	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
PLANTA BAJA	Cuarto de calderas 1	$200 \leq P \leq 600 \text{ kW}$	MEDIO
	Cuarto de calderas 2	$200 \leq P \leq 600 \text{ kW}$	MEDIO
	Maquinaria ascensor	En todo caso	BAJO
	Almacén limpieza	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Taller electricidad	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
	Taller 1	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
	Taller 2 + Máquinas	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
	Biblioteca	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
PLANTA PRIMERA	Laboratorio Física	$200 \leq V \leq 400 \text{ m}^3$	MEDIO
	Local servidores	$V \leq 100 \text{ m}^3$	BAJO <sup>1</sup>
	Almacén limpieza	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Aula 219	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
	Aula 219.1	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Aula 220	$V > 400 \text{ m}^3$	ALTO
	Aula 220.1	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Almacén 1 (A219)	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Almacén 2 (A219)	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO

<b>PLANTA SEGUNDA</b>	Almacén T.I.C.	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO
	Laboratorio Biología	$200 \leq V \leq 400 \text{ m}^3$	MEDIO
	Almacén limpieza	$100 \leq V \leq 200 \text{ m}^3$	BAJO

<sup>1</sup>A pesar de que el local de servidores no tiene el volumen mínimo establecido por la norma para considerarlo de riesgo especial, se considera de riesgo bajo debido a la carga eléctrica que alberga.

### 3.1.2. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con la electricidad

La instalación eléctrica del edificio debe cumplir con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, además de sus normas complementarias.

La acometida eléctrica está situada en la entrada principal del edificio desde la Calle Alfonso XIII.

El centro no dispone de un Centro de Transformación (CT) propio.

El Cuadro General de Protección (CGP) está situado en la recepción de la planta semisótano. La instalación está sectorizada por plantas, disponiendo de dos Cuadros Secundarios (CS) en los pasillos de cada planta (baja, primera y segunda). Además de éstos, se disponen Cuadros Secundarios (CS) en Aula 101, Taller de electricidad, Taller 1, Taller 2, Aula 113, Aula 204, Aula 224, Aula 225, Aula 220, Aula 222, Salón de actos y Aula 309.



*Imagen 41. Cuadro General de Protección (CGP) situado en recepción (Planta Semisótano)*



Las zonas de riesgo especial con respecto a la electricidad son las siguientes:

Planta Baja:

- Taller de electricidad
- Taller 1
- Taller 2
- Maquinaria Taller 2

Planta Primera:

- Local de servidores



*Imagen 42. Local servidores*



*Imagen 43. Local de servidores*



Tabla 3.2. Instalación eléctrica del centro

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO	
COMPañÍA SUMINISTRADORA	Sevillana Endesa S.A.
POTENCIA INSTALADA (kW)	125
POTENCIA CONTRATADA (kW)	125
POTENCIA MÁXIMA ADMISIBLE (kW)	125
TENSIÓN (V)	230
IGA (A)	400
TIPO DE DERIVACIÓN INDIVIDUAL	Tubos empotrados

### 3.1.3. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalación de calderas

La instalación de calderas consta de dos locales situados en planta baja, uno en el Patio de los naranjos, y otro en el Patio trasero. Estas calderas funcionan con combustibles fósiles (gasoil), que se almacenan en dos depósitos situados bajo el Patio Maimónides y bajo el Patio trasero, los cuales abastecen a estas calderas.



Imagen 44. Caldera 1 (Patio de los Naranjos)



*Imagen 45. Caldera 2 (Patio trasero)*



*Imagen 46. Depósito de abastecimiento a la Caldera 2 (Patio trasero)*



*Imagen 47. Depósito de abastecimiento a la Caldera 1 (Patio Maimónides)*

Las características de las calderas son las siguientes:

*Tabla 3.3. Calderas del centro*

CALDERAS DEL CENTRO		
GENERADOR	CALDERA 1	CALDERA 2
MARCA	Roca	Roca
MODELO	TD-200	CPA-350
Nº SERIE	5731	160106902
POTENCIA (kW)	232,60	395,30
RENDIMIENTO	85,20	93,40

#### 3.1.4. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalaciones de telecomunicaciones

El edificio dispone de conexión telefónica centralizada en los distintos Departamentos, Conserjería, Secretaría, Dirección, Jefatura de Estudios, Orientación, Vicedirección y Sala de profesores.

Además de esto, dispone de instalación de red WIFI en todas las estancias del centro, centralizado en Conserjería (Planta semisótano).

El centro también consta de sistema de megafonía, centralizada en Conserjería (Planta semisótano).

#### 3.1.5. Descripción y localización de riesgos accidentales relacionados con instalaciones de infraestructuras hidráulicas

El IES Maimónides dispone de un único ascensor hidráulico con paradas en planta baja, planta primera y planta segunda, situado en junto al núcleo de escaleras traseras y al Patio trasero.

Su uso se restringe mediante llave de seguridad, destinando su uso exclusivamente a situaciones de necesidad de los alumnos y/o trabajadores del centro (minusvalía o lesión temporal).



Imagen 48. Cuarto del ascensor (Patio trasero)



Imagen 49. Cuarto del ascensor (Patio trasero)

### 3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

#### 3.2.1. Método de identificación

Para realizar una correcta evaluación de riesgos del centro, además de los locales de riesgo especial del centro (Tabla 17 de este documento), se tendrá en cuenta el Método de Evaluación General de Riesgos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

El proceso a llevar a cabo para realizar la evaluación de riesgos en base a dicho método es el siguiente:

1. Análisis del riesgo
2. Valoración del riesgo

En base a esto, se estiman los niveles de riesgo en función de su probabilidad y a sus posibles consecuencias según la siguiente tabla:

Tabla 3.4. Niveles de riesgo

NIVELES DE RIESGO			
PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS		
	LIGERAMENTE DAÑINO LD	DAÑINO D	EXTREMADAMENTE DAÑINO ED
<b>BAJA B</b>	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
<b>MEDIA M</b>	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
<b>ALTA A</b>	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

**Riesgo trivial (T):** No se requiere acción específica

**Riesgo tolerable (TO):** No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.

**Riesgo moderado (MO):** Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.

**Riesgo importante (I):** No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

**Riesgo intolerable (IN):** No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

### 3.2.2. Tipos de riesgos

Según la procedencia de los riesgos, se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Factores de riesgo internos
  1. Elementos constructivos del edificio
  2. Instalaciones
  3. Actividades que se desarrollan en el centro
- Factores de riesgo externos
  1. Condiciones naturales
  2. Actividades desarrolladas por las personas



En base a esta clasificación de los posibles factores de riesgo que puedan darse, y a la información desarrollada en el presente documento, se realiza la evaluación de los riesgos presentes en el centro.

### 3.2.3. Identificación, evaluación y procedimientos preventivos de los riesgos internos de la actividad del edificio

Tabla 3.5. Riesgos internos de la actividad del centro

RIESGOS INTERNOS DE LA ACTIVIDAD DEL CENTRO												
PELIGRO	LOCALIZACIÓN	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			NIVEL DE RIESGO				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN
RIESGO DE INCENDIO												
Ignición de material inflamable	Aulas, archivos, biblioteca, almacenes, laboratorios, talleres		X			X				X		
Mal estado del cableado e instalación eléctrica	Instalación eléctrica	X			X			X				
Incendio de equipos o maquinaria	Ascensor, Taller 2, cuartos de calderas, local de servidores, almacén TIC		X				X			X		
Actividad docente	Laboratorios, talleres, aulas de informática		X				X				X	
RIESGO ELÉCTRICO												
Electrocución	Instalación eléctrica	X					X		X			
Descarga eléctrica	Instalación eléctrica	X					X		X			
RIESGO DE EXPLOSIÓN												
Descarga de rayos y sobretensiones	Instalación eléctrica	X					X		X			
Ambiente explosivo	Cuartos de calderas		X				X			X		
RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS												
Ingestión o contacto con productos químicos de	Almacenes de limpieza, laboratorios,	X					X		X			



limpieza o material docente	almacenes de laboratorios												
<b>RIESGO DE INUNDACIÓN</b>													
Inundación o fuga de agua	Instalaciones de fontanería y saneamiento	X			X			X					
<b>RIESGOS MECÁNICOS O ESTRUCTURALES</b>													
Fallo o colapso de elementos constructivos	En el edificio en general	X					X		X				
<b>RIESGO DE ACCIDENTE LABORAL O ENFERMEDAD</b>													
Enfermedades, intoxicaciones, golpes, caídas, cortes, quemaduras, luxaciones, fracturas, etc	En el edificio en general	X			X			X					

Según la evaluación de riesgos realizada en la tabla anterior, se determinan los siguientes procedimientos preventivos.

*Tabla 3.6. Procedimientos preventivos y de control de los riesgos internos del centro*

<b>PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS Y DE CONTROL DE LOS RIESGOS INTERNOS DEL CENTRO</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
<b>RIESGO DE INCENDIO</b>		
Ignición de material inflamable	Aulas, archivos, biblioteca, almacenes, laboratorios, talleres	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correcto almacenaje</li> <li>▪ Mantener alejadas las fuentes de ignición</li> <li>▪ No destinar a almacén de limpieza los locales de riesgo</li> </ul>
Mal estado del cableado e instalación eléctrica	Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> <li>▪ Cumplimiento con la normativa de aplicación de las instalaciones eléctricas</li> </ul>
Incendio de equipos o maquinaria	Ascensor, Taller 2, cuartos de calderas, local de servidores, almacén TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> <li>▪ Cumplimiento con la normativa de aplicación de las instalaciones</li> </ul>

Actividad docente	Laboratorios, talleres, aulas de informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> </ul>
<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>		
Electrocución	Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> <li>Limitar el acceso sólo al personal autorizado</li> <li>Cumplimiento con la normativa de aplicación de las instalaciones</li> <li>Evitar el contacto con zonas húmedas</li> </ul>
Descarga eléctrica	Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> <li>Limitar el acceso sólo al personal autorizado</li> <li>Cumplimiento con la normativa de aplicación de las instalaciones</li> </ul>
<b>RIESGO DE EXPLOSIÓN</b>		
Descarga de rayos y sobretensiones	Instalación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento con la normativa de aplicación de las instalaciones</li> <li>Limitar el consumo al permitido</li> </ul>
Ambiente explosivo	Cuartos de calderas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de olor a gas, cerrar la llave general de la instalación, abrir ventanas, evitar producir chispas o accionar los interruptores eléctricos</li> </ul>
<b>RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS</b>		
Ingestión o contacto con productos químicos de limpieza o material docente	Almacenes de limpieza, laboratorios, almacenes de laboratorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correcto almacenaje y manipulación mediante uso de EPIs necesarios</li> </ul>
<b>RIESGO DE INUNDACIÓN</b>		
Inundación o fuga de agua	Instalaciones de fontanería y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y mantenimiento correcto de las instalaciones</li> </ul>
<b>RIESGOS MECÁNICOS O ESTRUCTURALES</b>		
Fallo o colapso de elementos constructivos	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y mantenimiento correcto del edificio</li> </ul>
<b>RIESGO DE ACCIDENTE LABORAL O ENFERMEDAD</b>		
Enfermedades, intoxicaciones, golpes, caídas, cortes, quemaduras, luxaciones, fracturas, etc	En el edificio en general	-

### 3.2.4. Identificación, evaluación y procedimientos preventivos de los riesgos internos de la actividad del edificio

Tabla 3.7. Riesgos externos al edificio que puedan afectar a su actividad

RIESGOS EXTERNOS AL EDIFICIO QUE PUEDAN AFECTAR A SU ACTIVIDAD												
PELIGRO	LOCALIZACIÓN	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			NIVEL DE RIESGO				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IM
RIESGOS POR MOVIMIENTO DEL TERRENO												
Sismos	En el edificio en general	X				X			X			
RIESGO CLIMÁTICO Y METEOROLÓGICO												
Heladas	En el edificio en general	X			X			X				
Sequías	En el edificio en general		X				X		X			
Inundación por lluvias	En el edificio en general	X				X			X			
RIESGO ANTRÓPICOS												
Corte del suministro de servicios esenciales	En el edificio en general	X			X			X				
RIESGO DE INCENDIO												
Urbano	En el edificio en general	X					X		X			
RIESGO SANITARIO												
Contaminación	En el edificio en general	X					X		X			
Epidemias	En el edificio en general	X					X		X			
Plagas	En el edificio en general	X				X		X				
RIESGOS POR ACTOS ANTISOCIALES												
Atentados	En el edificio en general	X					X		X			
Amenaza de bomba	En el edificio en general	X					X		X			
Secuestros	En el edificio en general	X					X		X			
Intrusiones	En el edificio en general	X			X			X				

Según la evaluación de riesgos realizada en la tabla anterior, se determinan los siguientes procedimientos preventivos.

Tabla 3.8. Procedimientos preventivos y de control de los riesgos externos al centro

PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS Y DE CONTROL DE LOS RIESGOS EXTERNOS AL CENTRO		
PELIGRO	LOCALIZACIÓN	PROCEDIMIENTOS
<b>RIESGOS POR MOVIMIENTO DEL TERRENO</b>		
Sismos	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesario establecer medidas debido a la baja intensidad de estos fenómenos en la zona donde se ubica el centro</li> </ul>
<b>RIESGO CLIMÁTICO Y METEOROLÓGICO</b>		
Heladas	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>El centro debe estar informado sobre la información aportada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)</li> </ul>
Sequías	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>El centro debe estar informado sobre la información aportada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)</li> </ul>
Inundación por lluvias	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesario establecer medidas debido a la baja intensidad de estos fenómenos en la zona donde se ubica el centro</li> </ul>
<b>RIESGO ANTRÓPICOS</b>		
Corte del suministro de servicios esenciales	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar corte exclusivamente bajo causa justificada</li> </ul>
<b>RIESGO DE INCENDIO</b>		
Urbano	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una respuesta eficaz en base al Plan Estatal de Protección Civil</li> </ul>
<b>RIESGO SANITARIO</b>		
Contaminación	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actuar en base al Plan de Emergencia Municipal</li> </ul>
Epidemias	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actuar en base al Plan de Emergencia Municipal</li> </ul>
Plagas	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actuar en base al Plan de Emergencia Municipal</li> </ul>
<b>RIESGOS POR ACTOS ANTISOCIALES</b>		
Atentados	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesario establecer medidas debido a la baja probabilidad de esta situación</li> </ul>
Amenaza de bomba	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesario establecer medidas debido a la baja probabilidad de esta situación</li> </ul>
Secuestros	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición de sistema de cámaras de seguridad en el centro</li> </ul>
Intrusiones	En el edificio en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición de sistema de cámaras de seguridad en el centro</li> </ul>

### 3.3. Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso al centro

#### 3.3.1. Identificación, cuantificación y tipología de las personas

La identificación, cuantificación y tipología de las personas que tienen acceso al centro está definida en la **Tabla 2.15. Clasificación y descripción de usuarios** del presente documento. A continuación, se realiza un resumen de dicha tabla.

*Tabla 3.9. Resumen de la cuantificación y tipología de personas con acceso al centro*

RESUMEN DE LA CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE PERSONAS CON ACCESO AL CENTRO	
ALUMNOS	1.383
PERSONAL DOCENTE	131
PERSONAL NO DOCENTE	18
VISITANTES	Variable
<b>TOTAL</b>	<b>1.532</b>

### 3.4. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo

#### Plano 01. Situación y emplazamiento del centro en el entorno urbano

#### Planos 02. Distribución, actividad y zonas de riesgo

- 02.01. Planta semisótano
- 02.02. Planta baja
- 02.03. Entreplanta
- 02.04. Planta primera
- 02.05. Planta segunda
- 02.06. Planta cubierta



## II. MEDIOS DE PROTECCIÓN



## CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN

En este capítulo se identifican las medidas de protección de las que dispone el centro objeto de estudio para, en base al conocimiento de éstas, dar respuesta inmediata ante cualquier incidencia que pudiese producirse.

### 4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias

#### 4.1.1. Medidas y medios materiales: Instalaciones de protección

##### 4.1.1.1. Detección automática

Según el CTE DB SI en su Sección 4, Tabla 1.1, un edificio de uso docente debe disponer de detección automática de incendio en los siguientes casos:

*Sistema de detección de incendio*

Si la superficie construida excede de 2.000 m<sup>2</sup>, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m<sup>2</sup>, en todo el edificio.

El centro supera los 5.000 m<sup>2</sup> de superficie construida total, por lo que debe disponer de detectores de incendio en todo el edificio. Actualmente el edificio no cumple esto, por lo que se estudiará en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

El centro dispone de detectores iónicos de humo, los cuales detectan gases de combustión, es decir, humos visibles o invisibles. Éstos están instalados en algunas de las zonas consideradas de riesgo.

Tabla 4.1. Detectores de incendio

DETECTORES DE INCENDIO		
PLANTA	ESTANCIA	Nº DE DETECTORES
PRIMERA	Biblioteca	3
	Salón de actos	6
SEGUNDA	Laboratorio de física	3

Los detectores están conectados a la Centralita de Control y Señalización situada en Conserjería (planta semisótano).



*Imagen 50. Centralita de Control y Señalización situada en Conserjería (Planta Semisótano)*

#### **4.1.1.2. Sistema manual de alarma de incendios**

Según el CTE DB SI 4 en su Tabla 1.1, un centro docente debe disponer de sistema de alarma en los casos en los que la superficie construida del edificio supere los 1.000 m<sup>2</sup>, como es este caso. Éste debe transmitir señales acústicas y visuales, y estar adaptado al CTE DB SUA.

El sistema de alarma consta de una serie de pulsadores y alarmas, ambos conectados a la centralita de control y señalización situada en Conserjería (planta semisótano), la cual detecta en qué zona ha sido accionado el pulsador.

Los pulsadores se colocan de manera que la distancia máxima entre ellos sea de 25 metros. Se sitúan de modo que su parte superior esté a una altura entre 80 y 120 cm, y deben estar señalizados según el RIPCI en su sección 2ª, Anexo I.



*Imagen 51. Pulsador de alarma*

Tabla 4.2. Pulsadores

PULSADORES		
Nº	PLANTA	UBICACIÓN
1	SEMISÓTANO	Pasillo (Aseo)
2	BAJA	Pasillo dirección
3		Pasillo principal (Aula 102)
4		Pasillo principal (Aula 105)
5		Escalera trasera
6		Pasillo (Aula 120)
7		Pasillo principal (Conserjería II)
8	PRIMERA	Pasillo principal (Biblioteca)
9		Pasillo principal (Aula 205)
10		Pasillo principal (Frente a Aula 209)
11		Escalera trasera
12		Pasillo (Aula 223)
13		Pasillo (Frente a Aula 220)
14	SEGUNDA	Distribuidor (Frente a Laboratorio de Biología)
15		Pasillo principal (Aula 309)
16		Pasillo principal (Frente a Aula 313)
17		Escalera trasera
18		Pasillo (Taller de Tecnología)

Según la disposición de estos pulsadores, para su cumplimiento con la norma, es necesario añadir algunos más en zonas que no están cubiertas, además de colocar la señalización de los mismos, lo cual se estudiará en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

Las alarmas están dispuestas en el edificio de la siguiente forma:

Tabla 4.3. Alarmas

ALARMAS		
Nº DE ALARMA	PLANTA	UBICACIÓN
1	BAJA	Pasillo principal (Aula 104)
2		Pasillo (Frente a Taller 1)
3	PRIMERA	Pasillo principal (Aula 209)
4		Pasillo (Aula 219)
5	ÁTICO	Pasillo principal (Aula 313)

Estas alarmas sólo transmiten señales acústicas, aunque el CTE DB SI en su Sección 4 establece que deben tener señales tanto acústicas como visuales, además de que no existe ninguna alarma de incendios en las plantas Semisótano y Entreplanta, por lo que será necesario tomar una serie de medidas que se contemplan en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

La definición o determinación del tipo de emergencia es tarea del Director del centro o, en su ausencia, de la persona de mayor categoría o grado que se encuentre en el centro en ese momento. Por tanto, a su cargo queda la responsabilidad de detectar el estado de alarma, por lo que él mismo ejecutará los avisos en función del tipo de emergencia.

Los tipos de señales de alarma según el nivel de emergencia quedan definidos en el **apartado 6.2.2. del presente Plan de Autoprotección**.

#### 4.1.1.3. Alumbrado de emergencia

El centro dispone de iluminación de emergencia a lo largo de sus pasillos, distribuidores, sobre las puertas de las aulas y locales de riesgo especial establecidos en el Capítulo 3 del presente documento, de modo que en caso de emergencia se establezca un nivel suficiente de iluminación para permitir la evacuación correcta y segura de los ocupantes del centro.

El CTE DB SUA en su apartado 2.1 especifica cómo debe dotarse un edificio en cuando a la iluminación de emergencia:

- Todo recinto cuya ocupación sea mayor de 100 personas
- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, (...)
- Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1
- Los aseos generales de planta en edificios de uso público
- Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas
- Las señales de seguridad
- Los itinerarios accesibles

Además de esto, la norma indica en el apartado 2.2 que se dispondrán en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial, siendo obligatorio como mínimo:

- En las puertas existentes en los recorridos de evacuación
- En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa
- En cualquier otro cambio de nivel
- En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

La alimentación del alumbrado de emergencia se realiza a través de la red eléctrica, que está cargando continuamente las baterías de que disponen los alumbrados. En caso de fallo del alumbrado normal, o cuando su tensión nominal disminuya por debajo del 70%, entra en funcionamiento la batería. Su autonomía será, como mínimo, de 1 hora, y su nivel de iluminación será como mínimo de 6 lm/m<sup>2</sup>.



*Imagen 52. Alumbrado de emergencia*



En el caso del IES Maimónides, se dispone de iluminación de emergencia en todos los recorridos de evacuación y aulas, aunque se añadirán nuevos puntos de luz en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

#### 4.1.1.4. Señalización

El CTE DB SI en su sección 3, apartado 7 establece los siguientes criterios de señalización de evacuación que deben cumplir los edificios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA” (...)
- La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas, y en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. (...)
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, (...)

Tabla 4.4. Señales de evacuación

SEÑALES DE EVACUACIÓN		
TIPO DE SEÑAL	PLANTA	Nº DE SEÑALES EXISTENTES
 	SEMISÓTANO	1
	BAJA	2
	ENTREPLANTA	0
	PRIMERA	0
	SEGUNDA	0
 	SEMISÓTANO	4
	BAJA	9
	ENTREPLANTA	0
	PRIMERA	2
	SEGUNDA	4
	SEMISÓTANO	3
	BAJA	5
	ENTREPLANTA	0
	PRIMERA	3
	SEGUNDA	3
	SEMISÓTANO	0
	BAJA	6
	ENTREPLANTA	0
	PRIMERA	4
	SEGUNDA	3

La señalización de evacuación del centro no cumple con la normativa, por lo que deben modificarse y añadirse algunas señales, lo cual se estudiará en **el Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

#### 4.1.1.5. Extintores

El CTE DB SI 4 en su Tabla 1.1 establece lo siguiente sobre los extintores portátiles:

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	
Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	<p>Uno de eficacia 21A -113B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.</li> <li>- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1<sup>(1)</sup> de este DB.</li> </ul>
<p><sup>(1)</sup> Un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales y zonas de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.</p>	



Atendiendo a la normativa, el centro dispone de los siguientes extintores:

Tabla 4.5. Extintores

EXTINTORES					
PLANTA	Nº EXTINTOR	UBICACIÓN	TIPO	EFICACIA	PRÓXIMA REVISIÓN
SEMISÓTANO	1	Pasillo	Polvo y gas	13A 55B	11/21
BAJA	2	Pasillo (A101)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	3	Pasillo (A104)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	4	Pasillo (A107)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	5	Pasillo (A121)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	6	Pasillo (A112)	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	7	Pasillo (Conserjería II)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	8	Gimnasio I	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	9	Gimnasio I	Polvo	89B	11/21
	10	Taller 1	Nieve carbónica	21B	11/21
	11	Taller 2	Nieve carbónica	21B	11/21
	12	Almacén (Taller 2)	Nieve carbónica	21B	11/21
	13	Taller electricidad	Nieve carbónica	21B	11/21
	14	Caldera 1	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	15	Caldera 2	Nieve carbónica	21B	11/21
ENTREPLANTA	16	Aula 112	Nieve carbónica	21B	11/21
PRIMERA	17	Pasillo (A204)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	18	Pasillo (A207)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	19	Pasillo (A211)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	20	Pasillo (A223)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	21	Pasillo (A220)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	22	Biblioteca	Polvo y gas	34A 55B	11/21
	23	Biblioteca	Polvo	89B	11/21
	24	Laboratorio de Física	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	25	Laboratorio de Física	Polvo y gas	13A 55B	11/21
	26	Aula 219	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	27	Aula 219 (Pasillo)	Polvo y gas	34A 144B	11/21
	28	Aula 219 (Pasillo)	Polvo y gas	13A 55B	11/21
	29	Aula 219	Polvo y gas	13A 55B	11/21
	30	Aula 219	Polvo	89B	11/21

SEGUNDA	31	Pasillo (A303)	Polvo y gas	13A 55B	11/21
	32	Pasillo (A308)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	33	Pasillo (A313)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	34	Pasillo (A315)	Polvo ABC	21A 89B	11/21
	35	Pasillo (Aula Música)	Polvo ABC	21A 89B	11/21



*Imagen 53. Extintor*

Los extintores están situados próximos a los puntos donde existe mayor probabilidad de iniciarse un incendio, aunque no cumplen con el CTE en la distancia máxima de 15 metros entre ellos, ni están señalizados como se indica en la norma, por lo que se deberán contemplar una serie de medidas para conseguir su cumplimiento, recogidas en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

#### 4.1.1.6. Bocas de incendio equipadas (BIEs)

Según el CTE DB SI 4 en la Tabla 1.1, se establece que un edificio de uso docente debe estar dotado de bocas de incendio equipadas si su superficie construida excede de 2.000 m<sup>2</sup>, las cuales serán de tipo 25 milímetros, dispuestas cada 50 metros, ya que su radio de acción es de 25 metros (20 metros de manguera + 5 metros de chorro).

En base a esto, el centro dispone de las siguientes BIEs:

Tabla 4.6. Bocas de Incendio Equipadas

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS			
PLANTA	Nº BIE	UBICACIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN
SEMISÓTANO	1	Entrada principal	
	2	Recepción	
BAJA	3	Pasillo (Escaleras semisótano)	
	4	Pasillo (A104)	
	5	Pasillo (A106)	
	6	Pasillo (A112)	
	7	Pasillo (Conserjería II)	
PRMERA	8	Pasillo (Laboratorio de Física)	
	9	Pasillo (A207)	
	10	Pasillo (A209)	
	11	Pasillo (A215)	
	12	Salón de actos II	
	13	Pasillo (Salón de actos)	
SEGUNDA	14	Pasillo (Laboratorio de Biología)	
	15	Pasillo (A311)	
	16	Pasillo (Aula de Música)	



Imagen 54. Boca de Incendio Equipada (BIE)

La red de tuberías de las BIEs presenta las siguientes características:

- La presión en la punta de lanza estará comprendida entre 3,5 kg/cm<sup>2</sup> (344 kPa) y 5 kg/cm<sup>2</sup> (490 kPa).
- El caudal mínimo es de 1,5 l/s.
- Las dos hipótesis anteriores se mantendrán durante una hora en condiciones de funcionamiento de las dos BIEs hidráulicamente más desfavorables.
- La red de tuberías es de acero y de uso exclusivo para la protección contra incendios.

#### 4.1.1.7. Hidrantes

Según el CTE DB SI 4 en la Tabla 1.1, los centros docentes con una superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m<sup>2</sup>, como es el caso del IES Maimónides, deben disponer de al menos un hidrante, pudiendo usar, si no está dotado de uno propio, uno de la vía pública situado como máximo a 100 metros de una entrada al edificio.

El centro no cuenta con ningún hidrante propio ni de la red pública que esté próximo, por lo que se deberá resolver esta carencia en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

#### 4.1.2. Medios humanos. Estructura organizativa y operativa

La designación de las formas de participación y colaboración de los grupos de intervención corresponde a la Dirección del Plan de Autoprotección.

##### 4.1.2.1. Equipo operativo del centro

Tabla 4.7. Equipo operativo del centro en periodo lectivo

EQUIPO OPERATIVO DEL CENTRO EN PERIODO LECTIVO		
FUNCIÓN	NOMBRE <sup>1</sup>	CARGO
Jefe de Emergencia (J.E.)		Director/a
Suplente		Jefe/a de Estudios
Jefe de Intervención (J.I.)		Coordinador/a del Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales
Suplente		Coordinador/a suplente
Responsable del Control de Comunicaciones		Secretario/a o Vicedirector/a
Suplente		Administrativo 1
Responsable de desconectar las instalaciones		Conserje 1
		Conserje 2
Suplente		Conserje 3
Responsable de abrir y cerrar las puertas		Conserje 1
		Conserje 2
Suplente		Conserje 3

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.

Tabla 4.8. Equipo operativo del centro en periodo no lectivo

EQUIPO OPERATIVO DEL CENTRO EN PERIODO NO LECTIVO		
FUNCIÓN	NOMBRE <sup>1</sup>	CARGO
Jefe de Emergencia (J.E.)		Director/a
Suplente		Jefe/a de Estudios
Jefe de Intervención (J.I.)		Coordinador/a del Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales
Suplente		Coordinador/a suplente
Responsable del Control de Comunicaciones		Secretario/a o Vicedirector/a
Suplente		Administrativo 1
Responsable de desconectar las instalaciones		Conserje 3
Suplente		Conserje 4
Responsable de abrir y cerrar las puertas		Conserje 3
Suplente		Conserje 4

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.

#### 4.1.2.2. Equipos de emergencia

Tabla 4.9. Equipos de emergencia en periodo lectivo

EQUIPOS DE EMERGENCIA			
EQUIPO	FUNCIÓN	NOMBRE <sup>1</sup>	CARGO
Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.)	Equipo Directivo		Director/a
			Vicedirector/a
	Suplente		Coordinador
Equipo de Primera Intervención (EPI)	Jefe de Intervención (J.I.)		Coordinador/a del Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales
	Suplente		Coordinador suplente
	Profesorado de aula		Personal docente
	Profesorado de guardia		Personal docente
	Suplentes		Personal docente o no docente

<b>Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.)</b>	Profesorado de guardia		Personal docente
	Administrativo		Personal no docente
	Suplentes		Conserjes
<b>Equipo de Ayuda a Personas con Necesidades Especiales (E.A.P.N.E.)</b>	Profesorado de guardia		Personal docente
	Suplentes		Personal no docente

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.

Cada profesor será el responsable de evacuar a los alumnos con los que esté en cada momento.

Se deberá tener en cuenta la ubicación de todas las personas con movilidad reducida o algún tipo de discapacidad, para que, en caso de emergencia, el EAPNE pueda realizar una acción rápida y eficaz.

*Tabla 4.10. Equipos de emergencia en periodo no lectivo*

<b>EQUIPOS DE EMERGENCIA</b>			
<b>EQUIPO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>NOMBRE<sup>1</sup></b>	<b>CARGO</b>
<b>Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.)</b>	Equipo Directivo		Director/a
			Vicedirector/a
	Suplente		Coordinador
<b>Equipo de Primera Intervención (EPI)</b>	Jefe de Intervención (J.I.)		Coordinador/a del Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales
	Suplente		Coordinador suplente
	Administrativos		Personal no docente
	Suplentes		Personal docente o no docente
<b>Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.)</b>	Administrativos		Personal no docente
	Suplentes		Conserjes
<b>Equipo de Ayuda a Personas con Necesidades Especiales (E.A.P.N.E.)</b>	Administrativos		Personal no docente
	Suplentes		Personal no docente

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.



#### 4.1.2.3. Recursos externos del centro

En caso de realizar una llamada debida a una emergencia, se deberá indicar lo siguiente:

- Nombre del centro
- Descripción del suceso
- Localización y accesos
- Número de ocupantes
- Existencia de víctimas
- Medios de seguridad propios
- Medidas adoptadas
- Tipo de ayuda solicitada

*Tabla 4.11. Directorio de ayudas externas*

DIRECTORIO DE AYUDAS EXTERNAS	
SERVICIO	TELÉFONO
Emergencias	112
Urgencias Sanitarias	061
Urgencias Toxicológicas	915 62 04 20
Hospital Provincial	957 01 14 46
Hospital Reina Sofía	957 01 00 00
Cruz Roja	957 42 06 66
Bomberos	080
Protección Civil (Córdoba)	957 23 87 00
Guardia Civil	062 / 957 25 11 00
Policía Local	092
Policía Nacional	091
Ayuntamiento de Córdoba	957 49 99 00
Compañía eléctrica: Sevillana Endesa	957 47 36 25
Compañía de suministro de agua: E.M.A.C.S.A.	957 22 25 00
Correos (Córdoba)	957 49 63 42

## 4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad

### 4.2.1. Local de primeros auxilios

El RD 486/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo, en su Anexo IV de Material y locales de primeros auxilios establece que el centro debe

disponer de un local destinado a los primeros auxilios y atenciones sanitarias, ya que cuenta con más de 50 trabajadores, entre personal docente y no docente.

El I.E.S. Maimónides no cuenta con un local destinado a esto, por lo que se estudiará más adelante en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** del presente documento.

#### 4.2.2. Botiquines

El RD 486/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo, en su Anexo IV de Material y locales de primeros auxilios establece que el centro debe disponer de, al menos, un botiquín portátil, que disponga de los siguientes materiales:

- Desinfectantes y antisépticos.
- Gasas estériles.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Apósitos adhesivos.
- Tijeras.
- Pinzas.
- Guantes desechables.

El centro cuenta con los siguientes botiquines:

*Tabla 4.12. Botiquines de primeros auxilios*

BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS		
PLANTA	UBICACIÓN	Nº DE BOTIQUINES
BAJA	Jefatura de estudios	1
	Gimnasio I	1
PRIMERA	Sala de profesores	1
	Aula 219	1
	Aula 220	1
TOTAL EDIFICIO		5

El centro no cuenta con botiquines en todas sus plantas, ni en todas las dependencias en las que la actividad realizada suponga un mayor riesgo, por lo que se estudiará la dotación de estos en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.

#### 4.2.3. Llaves maestras

El centro cuenta con un llavero situado en Conserjería, en planta semisótano, en el que se encuentran todas las llaves de aulas, laboratorios, talleres, etc.

Las llaves de las aulas ordinarias del centro son maestras, lo cual facilita el trabajo de los equipos de intervención y de los servicios de ayuda exterior en caso de emergencia.

En el resto de dependencias (talleres, laboratorios, etc), será el personal de conserjería el que se encargue del uso de llaves en caso de emergencia, debido al conocimiento y manejo de las mismas.

#### 4.3. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo

##### Plano 05. Señalización y medios de protección

- 05.01. Planta semisótano
- 05.02. Planta baja
- 05.03. Entreplanta
- 05.04. Planta primera
- 05.05. Planta segunda

## CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

El presente capítulo tiene el fin de programar el mantenimiento de las instalaciones propias y de autoprotección del centro objeto de estudio y así poder asegurar su correcto funcionamiento en situaciones de emergencia.

Por un lado se establecerá el mantenimiento de las instalaciones propias del centro, como son la instalación de fontanería, electricidad, gas, etc..., por otro lado, se establecerá el mantenimiento de las instalaciones de autoprotección de las que consta el centro, como son los sistemas de detección y alarma, extintores, bocas de incendio equipadas, etc...

### 5.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas

Para el mantenimiento preventivo se deben tener en cuenta dos tipos de indicaciones:

- De los reglamentos industriales
- Del fabricante de los equipos o sistemas

El centro debe llevar un registro de mantenimiento en el que se especifique lo siguiente:

- Equipo o sistema que ha sido revisado
- Operación que se ha realizado
- Empresa que ha realizado la operación

Este registro de las operaciones de mantenimiento debe estar firmado tanto por el trabajador de la empresa que haya realizado la operación, como por el responsable de mantenimiento del propio centro.

*Tabla 5.1. Mantenimiento de las instalaciones de riesgo del centro*

MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO DEL CENTRO			
INSTALACIÓN	ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ORGANISMO	PERIODICIDAD
Instalación eléctrica	Revisar su buen funcionamiento	O.C.A. (Organismo de Control Autorizado)	Cada 5 años
Suministro de agua	Verificación integral de la instalación, limpieza o sustitución de filtros, realización de la curva de presión-caudal de las bombas	O.C.A. (Organismo de Control Autorizado)	Cada 3 meses

<b>Depósitos de gasoil</b>	Revisión según indique la empresa mantenedora	-	Cada año
<b>Calderas</b>	Revisión según fabricante	-	Cada año
<b>Ascensor</b>	Revisión por el organismo territorial competente o entidad colaboradora	-	Cada 2 años

## 5.2. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas

El mantenimiento de las instalaciones de protección del centro está definido en el Anexo II de Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios del RD 513/17 (RIPCI).

### 5.2.1. Operaciones realizadas por el personal de mantenimiento del centro

El centro debe llevar un registro de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección contra incendios en el que se especifiquen los siguientes datos:

- Equipo o sistema que ha sido revisado
- Operación que se ha realizado
- Fecha de la revisión
- Observaciones

Este registro de las operaciones de mantenimiento preventivo debe estar firmado tanto por el trabajador de la empresa que haya realizado la operación, como por el responsable de mantenimiento del propio centro.

En la Tabla I del Anexo II citado, se definen las operaciones de mantenimiento que deben realizarse a los distintos equipos y sistemas, de las cuales se recogen las que aplican al centro objeto de estudio:

#### Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.

Cada 3 meses:

- Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.
- Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.
- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.
- Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.

- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bombas, reposición de agua destilada, etc).
- Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.

#### **Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.**

Cada 3 meses:

- Revisión de sistemas de baterías.
- Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.

#### **Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.**

Cada 3 meses:

- Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.

Cada 6 meses:

- Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.
- Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).

#### **Extintores de incendio.**

Cada 3 meses:

Realizar las siguientes verificaciones:

- Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.
- Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.
- Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.
- Que las instrucciones de manejo son legibles.
- Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.
- Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado.
- Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.
- Que no han sido descargados total o parcialmente.

También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el “Programa de Mantenimiento Trimestral” de la norma UNE 23120.

Comprobación de la señalización de los extintores.



**Bocas de Incendio Equipadas (BIEs).**

Cada 3 meses:

- Comprobación de la señalización de las BIEs.

**Hidrantes.**

Cada 3 meses:

- Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.
- Inspección visual, comprobando la estanqueidad del conjunto.
- Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
- Comprobación de la señalización de los hidrantes.

Cada 6 meses:

- Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
- Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

**Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.**

Cada 3 meses:

- Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc.
- Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
- Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bombas (reposición de agua destilada, etc).
- Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc).
- Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

Cada 6 meses:

- Accionamiento y engrase de las válvulas.
- Verificación y ajuste de los prensaestopas.
- Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.
- Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

**5.2.2. Operaciones realizadas por el personal especializado del fabricante o la empresa mantenedora**

El centro debe realizar unas actas, conforme a la Norma UNE 23580, para el seguimiento del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección contra incendios realizado por el

personal especializado, ya sea del propio fabricante de los equipos o sistemas, o de una empresa mantenedora. Estas actas deben estar firmadas tanto por la empresa mantenedora, como por el representante del centro. El seguimiento debe recoger como mínimo, la siguiente información:

**Información general:**

- Nombre y domicilio de la propiedad
- Nombre y cargo del representante de la propiedad
- Nombre y cargo del responsable ante la inspección
- Localización de la instalación y fecha de instalación
- Empresa que realizó la última inspección y fecha de la misma
- Empresa que realizó el último mantenimiento y fecha del mismo
- Nombre, número de identificación y domicilio de la empresa mantenedora
- Declaración de la empresa mantenedora de que está habilitado para las operaciones que va a realizar
- Nombre de las personas que realizan el mantenimiento
- Declaración de dichas personas de que están cualificadas para realizar el mantenimiento
- Productos y sistemas sobre los que se realiza el mantenimiento

**Para cada producto o sistema sobre el que se realiza el mantenimiento:**

- Tipo de producto o sistema, marca y modelo del mismo
- Identificación del producto o sistema (Ej: número de serie, ubicación, etc.)
- Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado de las mismas.
- En caso de incidencias, acciones propuestas para las mismas

En la Tabla II del Anexo II del RD 513/2017 (RIPCI), se definen las operaciones de mantenimiento que deben realizarse a los distintos equipos y sistemas, de las cuales se recogen las que aplican al centro objeto de estudio:

**Sistema de detección y alarma de incendios.**

Cada año:

- Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.
- Verificación y actualización de la versión de “software” de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.
- Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.

**Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.**

Cada año:

- Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 50 mm.
- Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
- Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.
- Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.
- Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.
- Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.
- La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.

**Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.**

Cada año:

- Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.

**Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.**

Cada año:

- Comprobación de la reserva de agua.
- Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito.
- Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y energía.

**Extintores de incendio.**

Cada año:

- Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el “Programa de Mantenimiento Anual” de la norma UNE 23120.
- En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.

Cada 5 años:

- Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo con lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.
- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.

### **Bocas de Incendio Equipadas (BIEs).**

Cada año:

- Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido en la UNE-EN 671-3.
- La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.

Cada 5 años:

- Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido en la UNE-EN 671-3.

### **Hidrantes.**

Cada año:

- Verificar la estanqueidad de los tapones.

Cada 5 años:

- Cambio de las juntas de los racores.

## **5.3. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente**

Para garantizar que las instalaciones de protección contra incendios están en perfectas condiciones, además de las inspecciones exigidas por la normativa vigente, el personal de mantenimiento junto con el Coordinador del Plan de Autoprotección del centro realizará una serie de inspecciones periódicas con el fin de localizar posibles defectos de las instalaciones.

Estas inspecciones deberán registrarse en unas plantillas de control donde queden recogidas todas las operaciones de mantenimiento realizadas y las de inspección de seguridad.

Se recomienda realizar las siguientes comprobaciones:

**Inspección diaria:**

- Estado de las vías de evacuación.
- Avisador de alarma.

**Inspección mensual:**

- Botiquín.
- Estado de las puertas de evacuación.

**Inspección semestral:**

- Estado de las luces de emergencia.
- Estado de la señalización.
- Estado de los medios de extinción.
- Relación de directorio de medios externos.



### III. PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS



## CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

El objetivo de este capítulo es prever la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, los procedimientos y secuencias de actuación ante las posibles emergencias.

### 6.1. Identificación y clasificación de las emergencias

#### 6.1.1. En función del tipo de riesgo

En base a los riesgos descritos en el **apartado 3.2.2. del presente Plan de Autoprotección**, se clasifican de la siguiente manera:

**Riesgos de origen interno:** Son aquellos que tienen su origen en el interior del recinto del centro.

- Incendio.
- Explosión.
- Accidente o enfermedad laboral.
- Riesgo eléctrico.
- Fuga de gas.
- Contaminación por agente químico.

En el caso de producirse una situación de emergencia por estos riesgos, el centro debe proceder a la **EVACUACIÓN** del mismo.

**Riesgos de origen externo:** Son aquellos que tienen su origen en el exterior del centro, aunque sus consecuencias pueden afectar al propio edificio.

- Riesgos naturales:
  - Climáticos.
  - Inundaciones.
  - Sísmicos.
- Riesgos tecnológicos:
  - Actividades industriales peligrosas.
  - Transporte, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas.
- Riesgos antrópicos:
  - Incendios.
  - Amenaza de bomba.
  - Sanitarios.

En el caso de producirse una situación de emergencia por estos riesgos, el centro debe proceder al **CONFINAMIENTO** del mismo.

### 6.1.2. En función de la gravedad

Las situaciones de emergencia se clasifican según su gravedad, teniendo en cuenta posibles las dificultades para su control y sus posibles consecuencias.

**NIVEL 1. Conato de emergencia o preemergencia:** El riesgo o accidente puede ser controlado de manera rápida y sencilla por el personal y los medios de protección propios existentes en el momento y lugar del incidente.

**NIVEL 2 Emergencia parcial:** El riesgo o accidente que para ser controlado requiere de la actuación de los equipos designados e instruidos para ello. Este tipo de emergencia está limitada a un sector, de manera que no llega a afectar a otros sectores colindantes ni a terceras personas. En esta situación puede ser necesaria una evacuación parcial del centro, siendo posible la intervención de ayuda externa.

En este último caso, se avisará al **TELÉFONO DE EMERGENCIAS 112.**

**NIVEL 3. Emergencia general:** La situación precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección del centro y la intervención de ayuda externa para controlar el riesgo y proceder a la evacuación o confinamiento total del centro.

En este caso, se avisará al **TELÉFONO DE EMERGENCIAS 112.**

### 6.1.3. En función de la ocupación y medios humanos

En función de la disponibilidad de medios humanos, de planes de actuación y de la ocupación del centro, las emergencias se clasifican de la siguiente manera:

**Periodo lectivo. Condiciones normales de funcionamiento con la máxima ocupación:** Los medios humanos son el propio personal docente y no docente del centro.

**Periodo no lectivo. Con actividad administrativa en el centro:** Los medios humanos son el personal docente y no docente que se encuentre en el centro en este periodo.

**Periodo lectivo extraescolar. Condiciones de ocupación mínima:** Los medios humanos son el personal docente al cargo de las actividades, monitores y/o educadores sociales.

**Periodo no lectivo. Noches, fines de semana y periodo vacacional:** Los medios humanos son los servicios de ayuda externa y personal del Ayuntamiento de Córdoba.

#### 6.1.4. Fases de la emergencia

**Alerta:** Se moviliza al Equipo de Primera Intervención y se informa de la posible emergencia al resto de los Equipos de Emergencia.

**Intervención:** Se comprueba la existencia una situación de emergencia parcial, la cual puede ser controlada de manera sencilla y rápida por los Equipos de Intervención del centro.

**Alarma:** La emergencia supone un riesgo importante, por lo que se procede a evacuar el centro, parcial o totalmente.

**Apoyo:** La situación es de tal gravedad que se debe acudir a los servicios de ayuda externa, informándoles de la situación y evolución del incidente.

### 6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias

#### 6.2.1. Detección y alerta

La alerta consiste en avisar de la manera más rápida posible a los Equipos de Emergencia propios del centro cuando se produce una emergencia, además de informar a los otros Equipos y en su caso, solicitar ayuda externa.

Tabla 6.1. Detección y medios de alerta

DETECCIÓN Y MEDIOS DE ALERTA	
TIPO DE DETECCIÓN	MEDIO DE DETECCIÓN
Automática	Detectores de incendio
Personal / Manual	Pulsadores de alarma
	Aviso directo a Equipos de Emergencia

La existencia de una emergencia dentro del centro puede detectarse por cualquier persona o sistema de detección del mismo, lo cual dará pie a la activación del Plan de Autoprotección.

Una vez se recibe el aviso, es necesario ir al lugar donde se ha producido la emergencia para comprobarlo, lo cual es deber del Jefe de Intervención.

### 6.2.2. Mecanismos de alarma

La señal de alarma de una situación de emergencia deberá establecerse por el propio centro según el tipo de emergencia o la fase de la misma. Todas las señales deben diferenciarse claramente del resto de sonidos habituales del centro.

Los sistemas de alarma pueden ser:

- Megafonía.
- Sirena o timbre.
- Silbatos.
- Señalización luminosa.
- Alarma de incendios.

*Tabla 6.2. Tipos de señales de alarma existentes en el centro*

TIPOS DE SEÑALES DE ALARMA EXISTENTES EN EL CENTRO			
TIPO DE ALARMA	UBICACIÓN	NIVEL DE EMERGENCIA	TIPO DE SEÑAL
<b>Megafonía</b>	Todo el centro	N1	Llamada al profesorado de guardia y a los Equipos de Primera Intervención y Primeros Auxilios
<b>Sirena (recreo y cambio de clase)</b>	Todo el centro	N2, N3	Intervalos de 3 segundos con pausas de 1 segundo
<b>Alarma de incendios</b>	Todo el centro	N2, N3	Intervalos de 3 segundos con pausas de 1 segundo

#### 6.2.2.1. Identificación de la persona que dará los avisos

La emergencia, una vez sea detectada, debe ser transmitida directamente al Jefe de Emergencia, o su suplente en caso de no encontrarse este en el centro. Este debe ordenar la movilización de los Equipos de Emergencia que estime según la emergencia, trasladando el aviso al Centro de Coordinación de Emergencias Municipal si fuera necesario.

En la Conserjería situada en la planta semisótano del edificio debe disponerse de una versión actualizada del Plan de Autoprotección del centro.

Tabla 6.3. Componentes del centro operativo del centro

COMPONENTES DEL CENTRO OPERATIVO DEL CENTRO		
MIEMBROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA	CARGO	NOMBRE <sup>1</sup>
Jefe/a de Emergencia	Director/a	
Suplente	Vicedirector/a	
Jefe/a de Intervención	Coordinador del centro I Plan Andaluz de SL y PRL	
Suplente	Coordinador suplente	
Encargado/a de comunicaciones	Administrativo/a	
Suplente	Administrativo/a	

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.

#### 6.2.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil

El Centro de Coordinación de Atención de Emergencias del I.E.S. Maimónides se sitúa en la Conserjería del centro, en la planta semisótano.

Si fuera necesario contactar con el Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil ubicado en la Calle San Felipe nº5 de Córdoba.

#### 6.2.3. Mecanismos de respuesta frente a la emergencia

Una vez detectada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia debe comprobar la localización del incidente y las acciones que se deben realizar, tomando para ello las medidas necesarias.

Los usuarios que no formen parte de los Equipos de Emergencias deberán seguir las instrucciones de estos.

##### 6.2.3.1. Plan de Actuación en caso de Emergencia Colectiva

#### MECANISMO DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIA COLECTIVA

1. **Alerta:** Cualquier persona puede detectar esta situación de emergencia, y deberá comunicarlo a los distintos usuarios del centro. Se avisará en primer lugar al Jefe de Emergencia, o a su suplente en caso de no encontrarse este en el centro.

2. **Intervención:** En el caso de un Conato de Emergencia (Nivel 1), será el Equipo de Primera Intervención el que se hará cargo de la situación.

3. **Alarma:** En el caso de que el Jefe de Intervención no sea capaz de controlar la situación, pasará a tratarse de una Emergencia Parcial (Nivel 2) o General (Nivel 3). Ante esta situación se deberá dar la voz de alarma y avisar al Jefe de Emergencia para que ponga en funcionamiento los Equipos de Emergencia del propio centro.

4. **Apoyo:** Si el Jefe de Emergencia considerase que la situación no puede ser controlada, deberá avisar a los servicios de ayuda externa (EMERGENCIAS 112), y activar el Plan de Actuación ante Emergencias para realizar la evacuación o confinamiento de los usuarios del centro.

5. **Fin de la emergencia:** El Jefe de Emergencia es el encargado de notificar a todos los usuarios del centro la finalización de la situación de emergencia, y de restablecer la actividad normal del centro. Después de esto debe redactar el informe correspondiente, el cual incluirá el orden cronológico de los hechos, las actuaciones llevadas a cabo, los equipos que han intervenido, los daños materiales y personales, la investigación del accidente con las posibles causas y medidas correctoras, y el análisis del plan de emergencia con propuesta de mejora.



Figura 6.1. Esquema del protocolo ante una Emergencia Colectiva.

**Fuente:** Junta de Andalucía (2008) MANUAL DE APLICACIÓN: ELABORACIÓN E IMPLANTACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA EN EDIFICIOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.



### 6.2.3.2. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Accidente o Enfermedad Individual de usuarios del centro

#### MECANISMO DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIA POR ACCIDENTE O ENFERMEDAD INDIVIDUAL

1. **Alerta:** Cualquier usuario puede detectarlo, y deberá comunicarlo a los miembros del centro. La persona afectada será atendida por el profesor/a del aula, o por el personal del centro. El incidente se comunicará o no a la familia según la gravedad del mismo.

2. **Intervención:** En el caso de que la persona que atienda no pueda controlar la situación, se avisará al Equipo de Primera Intervención y al Jefe de Emergencias. Una vez asistido y curado, se deberá comunicar lo ocurrido a los familiares.

3. **Alarma:** Si fuera necesario, el Jefe de Emergencias avisará al Equipo de Primeros Auxilios del centro para que asistan a la persona afectada, y se comunicará a sus familiares para que le trasladen al Centro de Salud.

4. **Apoyo:** En caso de que la situación sea de gravedad, el Jefe de Emergencias deberá llamar a la ambulancia (061), solicitar ayuda externa (emergencia 112) y avisar a los familiares de la persona afectada.

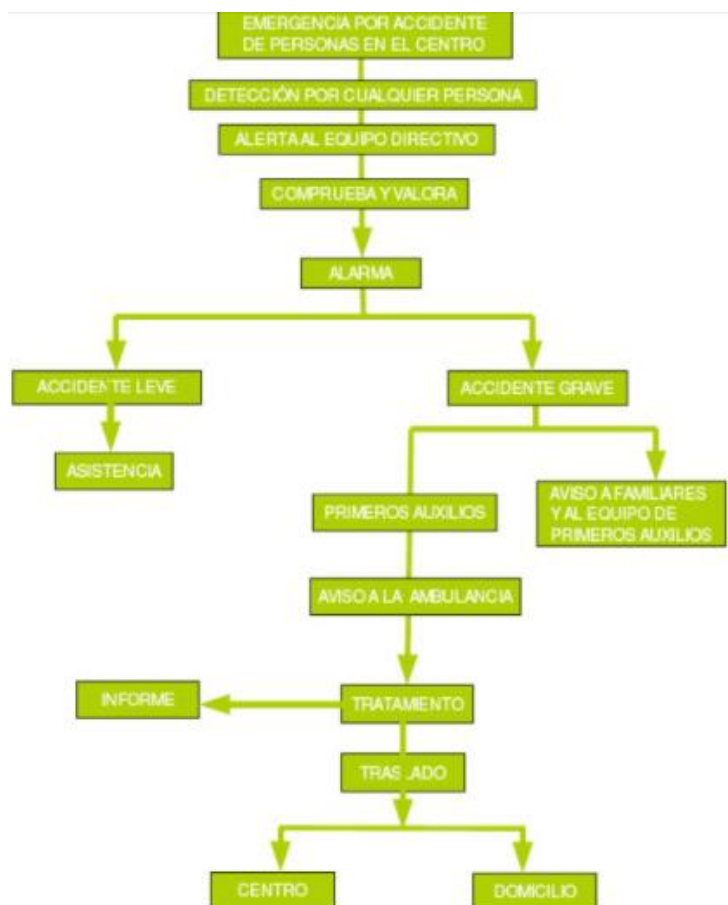


Figura 6.2. Esquema del protocolo ante un Accidente Individual

**Fuente:** Junta de Andalucía (2008) MANUAL DE APLICACIÓN: ELABORACIÓN E IMPLANTACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA EN EDIFICIOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

### 6.2.3.3. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Incendio

#### RECOMENDACIONES EN CASO DE INCENDIO

Una vez detectada la emergencia y alertado el personal del centro, el Equipo de Primera Intervención junto con el Jefe de Intervención valorará el intentar apagar el incendio (si fuese de nivel 1) mediante el uso de los medios de extinción existentes en el centro.

Si esto no fuera posible, se debe avisar inmediatamente a los servicios de ayuda externa, y evacuar la zona teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- Intentar mantener la calma.
- No detenerse a recoger objetos personales.
- Cerrar puertas y ventanas para evitar el avivamiento del fuego y la propagación del humo por el centro, asegurando previamente que no queden personas en la zona.
- En el caso de encontrar una nube de humo, salir a ras de suelo.
- Todos los ocupantes del centro deben concentrarse en los puntos de encuentro exteriores con el fin de realizar un recuento.
- Si alguna persona queda atrapada, debe intentar avisar de su situación y envolverse con ropa mojada, procurando quedarse en las zonas más ventiladas.

#### NORMAS BÁSICAS DE UTILIZACIÓN DE EXTINTORES

1. Descolgar el extintor de la pared cogiéndolo de la maneta o asa fija y colocarlo sobre el suelo en posición vertical.

En el caso de extintores ABC, debe voltearse para eliminar un posible apelmazamiento del producto en el interior y facilitar su salida.

2. Con el extintor apoyado en el suelo, se debe inclinar levemente el depósito hacia delante y quitar el precinto de seguridad tirando de la anilla. Coger la boquilla de la manguera.

3. Acercarse al fuego manteniendo una distancia prudencial (2 ó 3 metros).

Si se trata de un extintor de CO<sub>2</sub>, debe desplazarse apoyándolo a cada paso en el suelo para eliminar la posible electricidad estática que se genere.

4. Para asegurar la efectividad del extintor se puede realizar una pequeña descarga de comprobación, teniendo en cuenta que la primera descarga es la más eficaz.

Con extintores de CO<sub>2</sub> la boquilla debe sujetarse desde su empuñadura para evitar quemaduras por contacto, ya que el producto sale a muy baja temperatura.

5. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimientos de barrido horizontal.

En el caso de incendio de líquidos, se debe proyectar superficialmente el chorro evitando que la presión de impulsión del propio extintor provoque derrame del líquido incendiado.

## MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIA POR CONATO DE INCENDIO (NIVEL 1)

### 1. Alerta:

- **Detección automática:** los detectores activan la centralita de señalización situada en Conserjería en planta semisótano.
- **Detección humana:**
  - Detección por un usuario, el cual informa al resto del personal del centro.
  - Detección por un usuario, el cual activa un pulsador de alarma, que manda una señal a la centralita.
  - Detección por el personal del centro.
- **Centralita activa la alerta:** el operador de la centralita verifica la emergencia y alerta a los Equipos de Emergencia en el siguiente orden:
  - Jefe de Intervención, que debe acudir a la zona del incendio.
  - Jefe de Emergencia, que debe dirigirse al Centro de Control y Comunicaciones (Conserjería en planta semisótano).
  - Equipo de Alarma y Evacuación de la zona afectada, que debe prepararse para evacuar dicha zona.

### 2. Intervención:

- Debe comunicarse el incidente al Jefe de Emergencia, el cual valorará la emergencia y avisará al Equipo de Primera Intervención, encargado de usar los medios de extinción de incendios del centro.
- En el caso de que el Equipo de Primera Intervención consiga sofocar el incendio, el Jefe de Intervención comprobará que esté totalmente sofocado y se lo comunicará al Jefe de Emergencia.

3. **Fin de la emergencia:** El Jefe de Emergencia debe comunicar al personal el fin de la emergencia y a la Delegación Provincial de la Consejería de Educación.

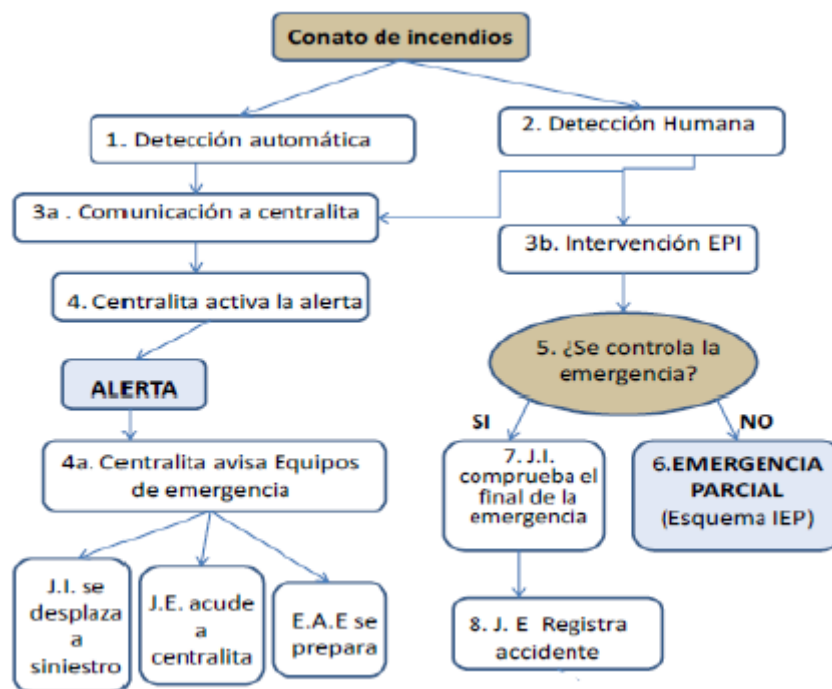


Figura 6.3. Esquema del protocolo ante un Conato de Incendio

**Fuente:** Berbel Velasco, E. (2014) PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA Y DANZA DE BORMUJOS, SEVILLA. Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

En el caso de que el Equipo de Primera Intervención no pueda controlar la emergencia, se produce la **Emergencia Parcial**.

## MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIA PARCIAL (NIVEL 2)

1. **Intervención:** El Jefe de Intervención es el encargado de ordenar al Personal Auxiliar (conserjes) que corten los suministros que sean necesarios.
2. **Alarma:** El Jefe de Intervención deberá dar la voz de alarma y se pondrá en contacto con el Jefe de Emergencias para que se activen los Equipos de Emergencia. En esta situación debe iniciarse la alarma de evacuación del centro.
2. **Apoyo:** El Jefe de Emergencia debe contactar con los Bomberos y comunicarles la situación. Mediante la intervención de estos servicios de ayuda externa, se procede a realizar la evacuación parcial según el esquema del **apartado 6.2.4. del presente documento**.
3. **Fin de la emergencia:** En el caso de que se consiga sofocar el incendio, los Bomberos procederán a comprobar que el incendio está completamente sofocado, que deberán comunicárselo al Jefe de Emergencias. Este será el encargado de comunicar fin de la emergencia tanto al personal del centro como a la Delegación Provincial de la Consejería de Educación.

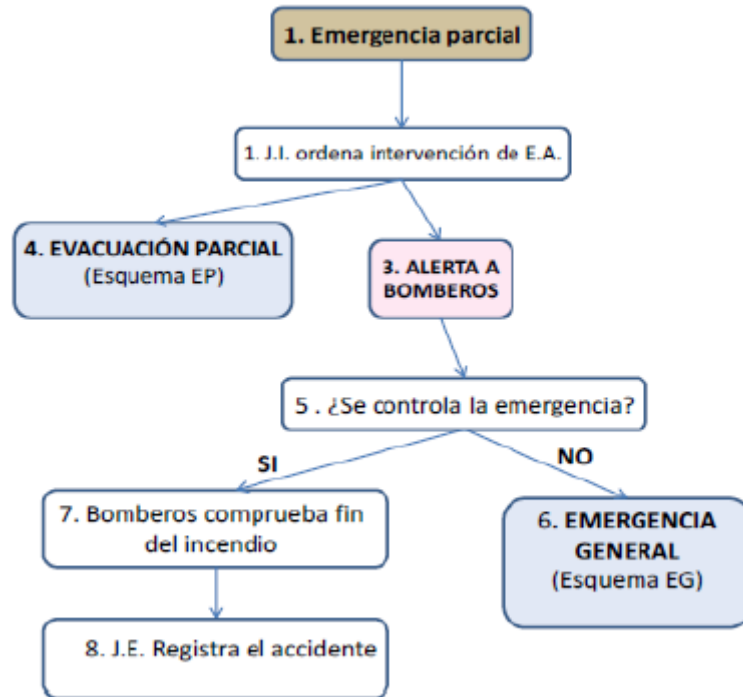


Figura 6.4. Esquema del protocolo ante una Emergencia Parcial de Incendio

**Fuente:** Berbel Velasco, E. (2014) PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA Y DANZA DE BORMUJOS, SEVILLA. Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

En el caso de que no pueda controlarse la emergencia, se procederá a la activación del protocolo de **Emergencia Total**.

### MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIA TOTAL (NIVEL 3)

1. **Intervención**: El Jefe de Emergencia decidirá sobre las zonas a evacuar, pudiendo darse dos situaciones:

- Evacuación Parcial de varias zonas del centro según el esquema del **apartado 6.2.4. del presente documento**.
- Evacuación Total según el esquema del **apartado 6.2.4. del presente documento**.

2. **Apoyo**: La presencia de los Bomberos en el centro relevará al Jefe de Intervención de sus funciones. Una persona del centro, designada por el Jefe de Emergencia, será el encargado de recibir y guiar a los Bomberos hasta la zona donde se ubique el incendio.

3. **Fin de la emergencia**: Los Bomberos comprobarán el fin del incendio, que en caso afirmativo, deberán comunicarle al Jefe de Emergencias para que dé por finalizada la emergencia. Este se

encargará de comunicar el fin de la emergencia al personal del centro y a la Delegación Provincial de la Consejería de Educación.

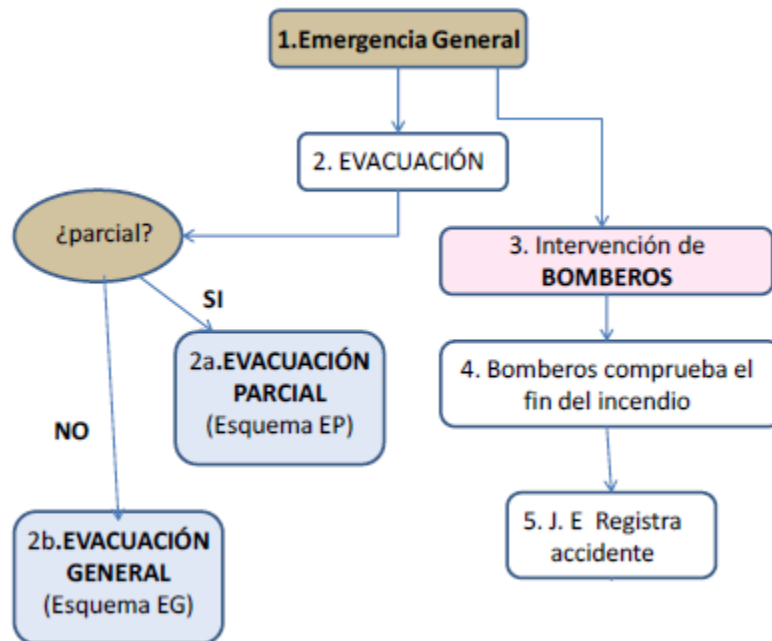


Figura 6.5. Esquema del protocolo ante una Emergencia Total de Incendio

**Fuente:** Berbel Velasco, E. (2014) PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA Y DANZA DE BORMUJOS, SEVILLA. Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

#### 6.2.3.4. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Catástrofes Naturales

### MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS POR CATÁSTROFES NATURALES

1. **Detección:** Una vez detectada la emergencia en el centro, se procede al aviso a la centralita situada en la Conserjería de planta semisótano.
2. **Alerta:** Desde la centralita se avisa tanto al Jefe de Emergencias como al Jefe de Intervención, que deben desplazarse hasta el Centro de Control y Comunicaciones, y al lugar donde se sitúe la emergencia respectivamente, en el caso de que pueda ir en condiciones de seguridad.
3. **Intervención:** El Jefe de Emergencias debe comunicarles la situación a los equipos que considere, los cuales siguiendo sus instrucciones deben actuar sobre el incidente. El Jefe de Emergencias es el responsable de decidir si es necesario realizar una evacuación parcial o total.
4. **Apoyo:** Si los equipos no consiguieran controlar la situación, se deberá solicitar los servicios de ayuda externa necesarios.
5. **Fin de la emergencia:** Una vez controlada la situación, la emergencia se da por finalizada.

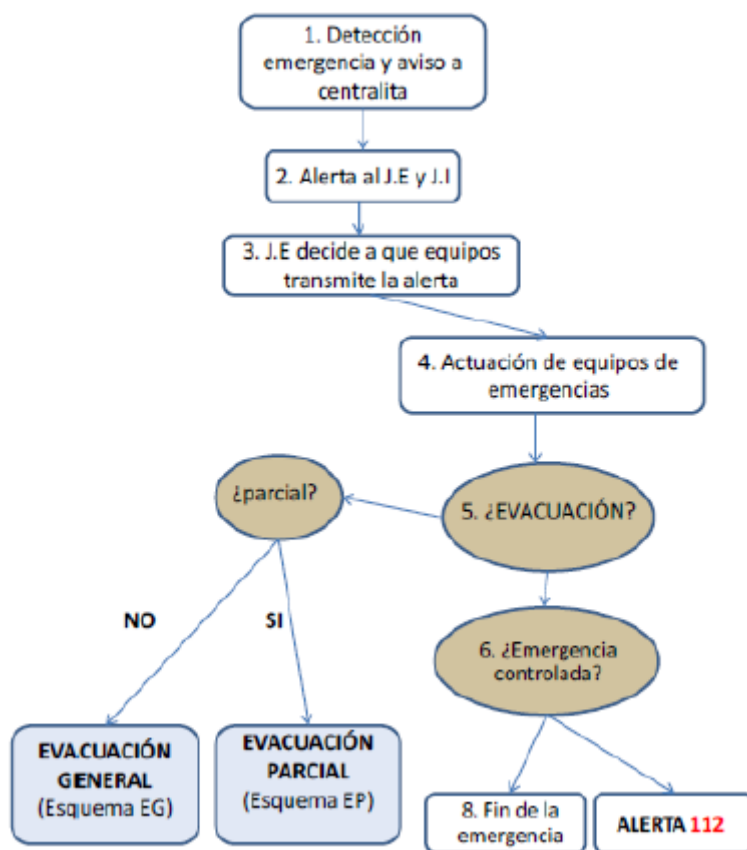


Figura 6.6. Esquema del protocolo ante una Emergencia por Catástrofe Natural

**Fuente:** Berbel Velasco, E. (2014) PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA Y DANZA DE BORMUJOS, SEVILLA. Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

## PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA POR INUNDACIÓN

### Medidas preventivas en caso de inundación.

- Entrar al centro si se está fuera.
- Cerrar puertas y ventanas.
- Confinarse en aulas o estancias previamente establecidas lo más resguardadas del exterior posible.
- En caso de necesidad de trasladarse a otra zona del centro, los alumnos deberán ponerse en fila guiados por el profesorado, tal y como se haría en caso de evacuación.
- No salir del centro hasta que lo indiquen las autoridades competentes.



**Recomendaciones específicas.**

- El Jefe de Emergencias y el Responsable del Control de las Comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.
- Retirar de las zonas exteriores del centro los objetos que puedan ser arrastrados por el agua.
- Colocar la documentación importante y los productos peligrosos en las zonas de menor riesgo.
- Tener preparadas las plantas superiores por si fuese necesario realizar un confinamiento.
- Si la inundación se diese en el centro, se deberá abandonar las plantas semisótano y baja, y desconectar la energía eléctrica.

**PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA POR SISMO****Recomendaciones previas al sismo.**

- Tener preparado un botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, etc, en el centro.
- Desconectar las instalaciones de agua, luz y gas.
- Fijar el mobiliario a las paredes y sujetar los objetos que puedan dañar al caerse.
- Revisar la estructura del centro, y asegurar que los aleros, revestimientos, etc, tengan una buena fijación a los elementos estructurales.

**Recomendaciones durante el sismo.**

- Mantener la calma.
- Si se encuentra en el interior del edificio, manténgase fuera. Si se encuentra en el exterior, manténgase en el exterior.
- Utilizar el teléfono sólo en caso extremos.
- Buscar estructuras fuertes dentro del edificio: bajo una mesa o cualquier otro mueble, bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar, muro de carga o en un rincón, de modo que su cabeza esté protegida.
- No utilizar el ascensor y nunca huir rápidamente hacia la salida.
- Fuera del edificio, alejarse de cables eléctricos, cornisas o vuelos.

**PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA POR FUERTES TORMENTAS Y VIENTOS****Recomendaciones en caso de fuertes tormentas.**

- En el exterior del centro debe situarse al abrigo de edificios para que sirvan de protección frente al riesgo de descargas.

- En el interior del centro, cuidar que no se produzcan corrientes de aire, para lo que se deben cerrar puertas y ventanas.
- Conviene proteger los aparatos eléctricos desconectándolos de la red.
- Evitar permanecer en los puntos altos del centro y no refugiarse bajo árboles.
- Alejarse de alambradas, verjas y cualquier objeto metálico.
- El Jefe de Emergencias y el Responsable del Control de las Comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.

#### **Recomendaciones en caso de fuertes vientos.**

- En el interior del centro: cerrar y asegurar puertas, ventanas y toldos, especialmente los exteriores.
- Evitar salir del centro durante el vendaval por el peligro de desprendimiento de cornisas u otros materiales.
- Retirar macetas y todos los objetos que puedan caer a la calle.
- No subir a andamios.
- Alejarse de cornisas, muros o árboles, que podrían llegar a desprenderse y tomar medidas de precaución ante edificaciones en construcción o mal estado.
- No tocar cables o postes del tendido eléctrico.
- El Jefe de Emergencias y el Responsable del Control de las Comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.

### **PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS CLIMÁTICAS**

#### **Recomendaciones en caso de olas de calor.**

- No hacer esfuerzos desacostumbrados o continuados.
- Evitar salir al exterior en las horas desde el mediodía hasta el atardecer. Si es necesario salir, protegerse la cabeza con una gorra o sombrilla, caminar por la sombra, usar ropa holgada y de colores claros.
- Permanecer en los lugares más frescos del centro. Durante el día, cerrar ventanas y cortinas o persianas, especialmente en fachadas expuestas al sol.

#### **Recomendaciones en caso de olas de frío.**

- En el exterior, protegerse rostro y cabeza.
- Desconectar aparatos eléctricos que no sean necesarios.
- Utilizar adecuadamente la calefacción.
- Procurar que las estufas de carbón o leña, eléctricas y de gas estén alejadas de materiales inflamables, telas, libros, visillos, etc.
- Asegurar una buena ventilación cuando se utilicen estufas de carbón, leña o gas.
- Mantener alejado al alumnado de las estufas.
- Evitar que el alumnado salga al exterior si no es necesario.

**Recomendaciones en caso de nevadas y heladas.**

- Tener siempre disponibles linternas, radio a pilas y pilas en el centro. El Jefe de Emergencias y el Responsable del Control de las Comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.
- Abrir con frecuencia la llave de paso para que no se congele el agua de las tuberías.
- En caso de salir al exterior del centro, hacerlo bien abrigado.

**6.2.3.5. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Riesgos Industriales****Recomendaciones en el interior del edificio.**

- Cerrar puertas y ventanas exteriores, bajar persianas y mantenerse alejado de las fachadas del edificio.
- Cerrar la llave de paso del gas y desconectar la electricidad.
- No encender aparatos eléctricos ni de ventilación exterior hasta que lo indique el Jefe de Emergencias.
- El alumnado no debe salir al exterior del centro, ni siquiera a sus domicilios.
- El Jefe de Emergencias y el Responsable del Control de las Comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.

**Recomendaciones en el exterior del edificio.**

- Proteger las vías respiratorias y acudir al interior del edificio.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias o del profesorado encargado.
- Evitar situarse en la dirección del aire, por si hubiese algún elemento en suspensión que pudiera dañar.

**6.2.3.6. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Grandes Concentraciones**

Las concentraciones de personas que puedan realizarse en el centro y no estén contempladas en el Plan del Centro, se regirán por el Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario, publicado en el BOJA.

Las concentraciones que se realicen en el centro y sí estén contempladas en el Plan del Centro deberán tener en cuenta las siguientes medidas preventivas y recomendaciones:

**Medidas preventivas.**

- Prever el comportamiento de las personas.
- Informar al público sobre las medidas de autoprotección, emergencias, etc.

**Recomendaciones generales.**

- No correr.
- Atender especialmente a los alumnos con necesidades educativas especiales.

**6.2.3.7. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Anomalías en Suministros Básicos****En caso de anomalías graves.**

- El Jefe de Emergencias deberá recabar información de la empresa suministradora del servicio.
- Esta información se comunicará en los centros de educación secundaria y los servicios educativos a la Delegación Provincial y al Servicio de Inspección.
- La Delegación Provincial deberá valorar, actuar y resolver la situación, y comunicar al centro las medidas a tomar.

**6.2.3.8. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Contaminación**

El Plan de Actuación en caso de Emergencia por Contaminación se desarrolla del mismo modo que en el **apartado 6.2.3.5. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Riesgos Industriales.**

**6.2.3.9. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Actividades Deportivas**

El Plan de Actuación en caso de Emergencia por Actividades Deportivas se desarrolla del mismo modo que en el **apartado 6.2.3.1. Plan de Actuación en caso de Emergencia Colectiva.**

**6.2.3.10. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Epidemias y Plagas****Epidemias.**

- El Jefe de Emergencias deberá ponerse en contacto con el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, y seguir los protocolos que indique el personal sanitario.

**Plagas.**

- Los centros de educación secundaria deben ponerse en contacto con una empresa autorizada, que realizará la actuación.
- En el caso de existir riesgo sanitario, se procederá como en una epidemia.

### 6.2.3.11. Plan de Actuación en caso de Emergencia por Amenaza de Bomba

En el caso de producirse una amenaza de bomba, se debe seguir el formulario correspondiente del **Anexo III del presente documento**, y comunicarse con el **TELÉFONO DE EMERGENCIA 112**, cuyo protocolo de notificación de emergencia también se contempla en el **Anexo II**.

#### **Recomendaciones en caso de recepción de amenaza de bomba.**

- Tener en cuenta que no existe mucha información fiable que permita diferenciar entre una amenaza de bomba real o falsa.
- Por experiencias, se conoce que una amenaza real es más detallada que una falsa, aunque en todo caso esta información es meramente especulativa.
- Igualmente, una vez que se reciba la amenaza, debe evaluarse inmediatamente, para lo que se recogerán los datos según el **Anexo III**. El formulario debe ponerse a disposición de todo el personal encargado de la recepción de llamadas, que deben instruirse específicamente en su utilización.

#### **Objetivos a alcanzar.**

- Conocer el procedimiento a seguir cuando se reciba una amenaza de bomba.
- Evitar crear pánico.
- Mantener la alerta de seguridad como instrumento de reacción ante una amenaza.

#### **Recomendaciones en la recepción de la amenaza.**

- Todas las llamadas telefónicas recibidas deberán considerarse seriamente, hasta que se compruebe su veracidad.
- La recepción de una llamada de amenaza en teléfonos independientes de la centralita o que tengan línea directa o reservada, particulariza la amenaza.
- La persona que reciba la notificación, deberá estar advertida de cómo proceder a la obtención del máximo número de datos, siguiendo las siguientes instrucciones:
  1. Conservar la calma, ser cortés y escuchar con atención.
  2. Fijarse en su acento, entonación y frases que usa y anote literalmente todo lo que diga.
  3. Mantener en la línea telefónica a la persona que llama, el mayor tiempo posible.
  4. Avisar inmediatamente a la Policía y se tomarán las decisiones oportunas según las orientaciones que indique ésta. La persona que recibió la llamada y el Jefe de Emergencia, recibirán a la Policía y le informarán sobre todo lo que necesite.
- Nunca manipular paquetes que puedan resultar sospechosos de contener un artefacto explosivo, esperar a que llegue la Policía.

## MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS POR AMENAZA DE BOMBA

1. **Detección:** En el caso de que de recibir una amenaza de bomba en el centro o detectar un artefacto que pudiera serlo, se procederá inmediatamente a realizar el aviso al Centro de Control de Comunicaciones situado en la Conserjería de planta semisótano. Aquí se intentan reunir toda la información posible del interlocutor para cumplimentar el protocolo.
2. **Alerta:** Una vez recibida la amenaza, desde la centralita se debe informar de los hechos en primer lugar al Jefe de Emergencias, y después a la Policía Nacional.
3. **Alarma:** El Jefe de Emergencias contacta con la Policía Nacional para que le indiquen las acciones a realizar, en el caso de que la Policía Nacional confirme la veracidad de la amenaza con los datos que se le han aportado. El Jefe de Emergencias iniciará la evacuación parcial o total del centro según las indicaciones de la Policía Nacional.
4. **Apoyo:** La Policía Nacional deberá comenzar a buscar el artefacto sospechoso y pondrá en marcha las actuaciones que sean necesarias.
5. **Fin de la emergencia:** Cuando el peligro para las personas haya terminado, el Jefe de Emergencias anunciará el fin de la emergencia al personal en alerta.



Figura 6.7. Esquema del protocolo ante una Emergencia por Amenaza de Bomba

**Fuente:** Berbel Velasco, E. (2014) PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA Y DANZA DE BORMUJOS, SEVILLA. Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

#### **6.2.4. Evacuación y/o confinamiento**

En este apartado se estudian los sectores de incendio del centro con el fin de localizar las zonas y rutas seguras de evacuación o confinamiento en el caso de producirse una emergencia que requiera de estas acciones.

##### **6.2.4.1. Evacuación**

La evacuación del centro es necesaria cuando el riesgo proviene de su interior, como en caso de incendio, explosión, amenaza de bomba, fuga de gas, etc.

##### **Recomendaciones preventivas para la evacuación.**

- Comprobar diariamente que los sistemas de alarma y las puertas existentes en los recorridos de evacuación funcionen correctamente.
- El Jefe de Emergencia deberá comprobar diariamente que las vías de evacuación estén despejadas de objetos que puedan impedir la correcta evacuación en caso de producirse una emergencia.

En función del tipo de emergencia y su gravedad, se consideran dos tipos de evacuación del centro: parcial o total.

#### **MECANISMO DE ACTUACIÓN FRENTE A UNA EVACUACIÓN PARCIAL**

##### **1. Alerta:**

- El Jefe de Emergencias deberá ordenar la evacuación, si no la ha iniciado el Equipo de Alarma y Evacuación de la zona donde se haya producido la incidencia.
- Alguien del Equipo de Alarma y Evacuación de la zona deberá comunicar a los alumnos que deben abandonar el edificio, siempre acompañados del profesor a su cargo, que les indicará el recorrido que deben seguir y el punto al que se dirigen.
- El personal de Conserjería, donde se sitúa la centralita, deberá alertar sobre la emergencia a los distintos Equipos de Alarma y Evacuación del resto de zonas del centro.



**2. Intervención:**

- En el caso de que sea necesario evacuar por la SAL 1, al ser la zona exterior segura asignada a esta salida del centro una calle con tráfico rodado, un miembro del Equipo de Alarma y Evacuación, previamente asignado a esta tarea, deberá acudir a la entrada del tráfico a la Calle María Cristina (Zona exterior segura) por la Calle Claudio Marcelo, donde deberá colocar las señales necesarias para cortar el tráfico rodado de la zona.
- Desde la centralita también se deberá alertar al Equipo de Primeros Auxilios, que deberá recoger el material de primeros auxilios para acudir al punto de encuentro de la zona a evacuar.

**3. Alarma:**

- El Equipo de Alarma y Evacuación procederá a la evacuación de la zona afectada hasta la zona exterior segura asignada, donde deberán esperar a la llegada del Equipo de Primeros Auxilios.
- El Equipo de Alarma y Evacuación de la zona afectada deberá comprobar que se ha realizado por completo la evacuación de esa zona y posteriormente abandonar también el centro.

**MECANISMO DE ACTUACIÓN FRENTE A UNA EVACUACIÓN TOTAL****1. Alerta:**

- El Jefe de Emergencias deberá ordenar la evacuación total del centro.
- El personal de Conserjería, donde se ubica la centralita, deberá comunicar a los distintos Equipo de Alarma y Evacuación para que procedan a la evacuación de sus respectivas zonas.

**2. Intervención:**

- El personal de Conserjería, donde se ubica la centralita, deberá alertar al **112** sobre la evacuación total.
- Algún miembro, previamente asignado, del Equipo de Alarma y Evacuación de la zona más cercana a la SAL 1, al ser la zona exterior segura asignada a esta salida del centro una calle con tráfico rodado, deberá acudir a la entrada del tráfico a la Calle María Cristina (Zona exterior segura) por la Calle Claudio Marcelo, donde deberá colocar las señales necesarias para cortar el tráfico rodado de la zona.
- El personal de Conserjería deberá alertar al Equipo de Primeros Auxilios sobre la situación.

**3. Alarma:** Los Equipos de Alarma y Evacuación procederán a comunicar a profesores y alumnos que deben abandonar el centro según se indica en los Planos 04. Evacuación, salidas y ocupación, siguiendo la señalización hasta la zona exterior segura asignada.

**4. Apoyo:**

- El 112, previamente alertado de la situación, avisará al 061 y a la Policía Local comunicándoles la evacuación total.
- La Policía Local y el 061 deberán acudir a la zona donde se haya producido la incidencia.

**5. Fin de la evacuación:** Cada Equipo de Alarma y Evacuación deberá comprobar que sus zonas están evacuadas por completo, y comunicarlo al personal de la centralita.

Tabla 6.4. Procedimiento de evacuación del centro

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN DEL CENTRO			
ORDEN	PLANTA	DEPENDENCIA	VÍAS DE EVACUACIÓN
SALIDA 1			
1	SEMISÓTNAO	Conserjería	Recepción
2		Secretaría al público	Entrada principal SALIDA 1
3		Secretaría 1	Pasillo
4		Secretaría 2	Recepción
5		Secretaría 3	Entrada principal SALIDA 1
6	BAJA	Vicedirección	Pasillo dirección
7		Aula Semipresencial	Escalera P. Semisótano
8		Orientación	Pasillo
9		Dirección	Recepción
10		Jefatura de estudios	Entrada principal SALIDA 1
11		Aula 101	Pasillo principal Escalera P. Semisótano Pasillo Recepción Entrada principal SALIDA 1
12		Aula 102	Pasillo principal
13		Aula Covid Dpto. Extraescolares	Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides
14		Aula 104	Entrada principal SALIDA 1
15		Conserjería II	Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
16		Gimnasio II	Distribuidor gimnasios Pasillo 2 Distribuidor principal

			Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
17		Gimnasio I	Patio gimnasios Distribuidor gimnasios Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
18		Taller 1	Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
19		Aula 222	Distribuidor principal P1 Escalera principal Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
20		Salón de actos	
21	PRIMERA	Aula 205	Pasillo principal P1 Distribuidor principal P1 Escalera principal Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
22		Aula 204	
23		Dpto. Matemáticas	
24		Laboratorio Física	
25		Aula 207	
26		Sala de Profesores	
27		Biblioteca	
28		Aula 309	Pasillo principal P2 Escalera P. Segunda Distribuidor principal P1 Escalera principal Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
29	SEGUNDA	Aula 310	
30		Aula 311	
31		Aula 308	
32		Aula 312	
33		Laboratorio Biología	
34		Aula 306	Distribuidor Pasillo principal P2 Escalera P. Segunda Distribuidor principal P1 Escalera principal Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal
35		Dpto. Bilingüismo	
36		Aula 302	
37		Aula 303	

			SALIDA 1
SALIDA 2 / SALIDA 3			
1	BAJA	Aula 107	Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
2		Aula 106	
3		Aula 105	
4		Dpto. Electricidad	Pasillo 2 PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
5		Aula 121	
6		Dpto. Administrativo	
7		Aula 120	
8		Aula 111	
9		Aula 112	
10		Taller 2	
11	ENTREPLANTA	Aula 113	Escalera P. Talleres Pasillo 2 PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
12		Aula Informática	Escalera Talleres Taller 2 Pasillo 2 PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
13	PRIMERA	Aula 211	Pasillo principal P1 Escalera trasera Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
14		Dpto. Lengua	
15		Aula 209	
16		Aula 208	
17		Dpto. Idiomas	Pasillo 2 P1 Pasillo principal P1 Escalera trasera Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
18		Aula 225	
19		Dpto. Sociales y Filosofía	
20		Aula 224	
21		Aula 214	
22		Aula 217	
23		Aula 216	
24		Aula 215	
25		Aula 223	
26		Aula 218	
27		Aula 219	
28		Aula 220	
29		Dpto. Química	
30		Salón de actos II	
SALIDA 4			
1	BAJA	Aula ATAL	Distribuidor Entrada rampa SALIDA 4
2		Cuarto personal limpieza	Patio trasero Distribuidor Escalera trasera

			Entrada rampa SALIDA 4
3	SEGUNDA	Aula 315	Pasillo principal P2 Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4
4		Aula 314	
5		Aula 323	
6		Aula 313	
7		Aula 316	Pasillo 2 P2 Pasillo principal P2 Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4
8		Aula 322	
9		Aula 317	
10		Aula 318	
11		Aula 321	
12		Aula 319	
13		Dpto. Tecnología	Almacén Aula 319 Pasillo 2 P2 Pasillo principal P2 Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4

La evacuación del centro se realizará en orden desde la planta más baja hasta la superior (Semisótano – Baja – Primera – Segunda), por las salidas que se indican en la tabla anterior.

## INSTRUCCIONES EN CASO DE EVACUACIÓN

### En general:

- Mantener la calma.
- No correr.
- No utilizar los ascensores o montacargas.
- Las vías de evacuación estarán en todo momento libres de obstáculos.
- En general, el orden de desalojo deberá ser el siguiente: desde las plantas inferiores hasta las superiores, y desde las estancias más cercanas a la escalera hasta las más alejadas preferentemente, o bien atendiendo a que el flujo de personal sea canalizado proporcionalmente entre el número de escaleras y salidas de evacuación existentes.
- Se verificará que no queda nadie en ninguna de las aulas, servicios, laboratorios y todas las dependencias de la planta.
- Prestar especial atención a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales.
- Atender siempre las indicaciones del Jefe/a de Emergencia.
- Nunca deberá volverse atrás.
- No se tomarán iniciativas personales.
- Se bajará en orden, al lado de la pared, rápido pero sin correr ni atropellarse, y sin gritar.
- Permaneciendo en todo momento junto al grupo.
- Dirigirse siempre al punto de reunión, permanecer en el mismo junto al responsable del grupo.

**En caso de incendio, atentado o amenaza de bomba y otros riesgos que necesiten evacuación:**

- Cerrar puertas y ventanas, para evitar corrientes de aire.
- Si se encuentra una nube de humo, salir a ras del suelo.
- Taparse la boca con un paño húmedo y mojarse la ropa, si es posible, en caso de pasar durante la evacuación por una zona de llamas o de altas temperaturas.

**En caso de terremotos o cualquier riesgo sísmico:**

- Si se está dentro de un edificio, quedarse dentro. Si se está fuera, permanecer fuera.
- Dentro de un edificio buscar estructuras fuertes: bajo una mesa o cama, bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar, pared maestra o en un rincón, y proteger la cabeza.
- Fuera de un edificio alejarse de cables eléctricos, cornisas o balcones.
- No colocarse entre los edificios para evitar ser alcanzado por la caída de objetos peligrosos.

**6.2.4.2. Confinamiento**

El confinamiento se realizará en un lugar seguro en el interior del centro, cuando hay riesgos que proceden del exterior del centro, como pueden ser:

- Inundaciones.
- Tempestad.
- Accidente químico.
- Incendio forestal o industrial.
- Amenaza de bomba.

**INSTRUCCIONES EN CASO DE CONFINAMIENTO****En general:**

- Mantener la calma.
- Entrar al centro si se está fuera.
- Cerrar puertas y ventanas.
- Prestar especial atención al alumbrado con Necesidades Educativas Especiales.
- Confinarse en las aulas lo más alejado de las ventanas, o en los espacios previamente establecidos (los más resguardados del exterior y si puede ser que no tengan ventanas).
- Si hay que trasladarse a otra zona del centro, el alumnado se pondrá en fila india y el profesorado hará de guía, tal y como se hace en la evacuación.
- No salir del centro hasta que lo indique el Jefe/a de Emergencia.

**En caso de incendio externo:**

- Ir siempre al lugar contrario donde se produce el incendio.
- El lugar debe estar situado, a ser posible, en contra del aire.
- Tapar las aperturas de las puertas. Si se tienen trapos, y es posible humedecerlos tapar las aperturas de las puertas.
- Hacerse visible al exterior a través de las ventanas para poder ser localizados por los Equipos de Emergencias.
- Si en el desplazamiento hacia el lugar de confinamiento nos encontramos con una nube de humo, desplazarse al nivel del suelo.

**En caso de tormentas, fuertes vientos, vendavales, ola de frío y nevadas (riesgos meteorológicos):**

- Conviene proteger los aparatos eléctricos desconectándolos de la red para evitar que sean dañados o que ocasionen descargas eléctricas.
- En caso de inundación abandonar los lugares bajos (sótano y planta baja si fuera necesario).
- Utilizar adecuadamente la calefacción.
- Procurar que las estufas de carbón o leña, eléctricas y de gas estén alejadas de materiales inflamables, telas, libros, visillos, etc.
- Asegurar una buena ventilación cuando utilices estufas de carbón, leña o gas.
- Mantener alejado al alumnado de las estufas.
- No conviene que el alumnado, especialmente los más sensibles (E. Infantil, Necesidades Educativas Especiales, etc), salga al exterior si no es necesario.

**En caso de contaminación (riesgos industriales, contaminación y transporte de mercancías):**

- Recomendaciones si estás en el interior del centro:
  - Cerrar la llave de paso del gas y desconectar la electricidad.
  - No encender aparatos eléctricos ni de ventilación exterior hasta que el Jefe/a de Emergencia lo indique.
- Recomendaciones si estás en el exterior del centro:
  - Proteger las vías respiratorias y acudir al interior del centro.
  - Evitar situarse en la dirección del aire, por si hubiera algún elemento en suspensión que pudiera afectar a tu salud.

**6.2.5. Prestación de las Primeras Ayudas**

El Jefe/a de Emergencia deberá permanecer en la Conserjería situada en Planta Semisótano, en caso de producirse una situación de emergencia, para recibir a los servicios de ayuda externas, informarles de la situación, y ponerse a su disposición.



1. **Alerta:** Ante un accidente individual, cualquier persona puede detectarlo y lo comunicará a los miembros del centro. Atiende el profesorado del aula o el personal del centro. Se asiste y se cura. Se comunica o no a la familia en función de su gravedad.
2. **Intervención:** Si la persona que atiende no controla la situación, alerta al Equipo de Primera Intervención (profesorado de guardia o personas designadas) y al Jefe/a de Emergencia, o suplente en su caso. Se asiste y se cura y se comunica a los familiares.
3. **Alarma:** Si es necesario, el Jefe/a de Emergencia, o suplente en su caso, alerta al Equipo de Primeros Auxilios (con formación en primeros auxilios) para que asista a la persona accidentada o enferma, y se avisará a la familia para que la traslade al Centro de Salud.
4. **Apoyo:**
  - Si es de mayor gravedad, el Jefe/a de Emergencia, o suplente en su caso, avisará a la ambulancia (061), informará y recibirá a la ayuda externa (**PROTOCOLO DE EMERGENCIA 112**) y avisará a los familiares indicándoles la situación.
  - Finalmente, el Jefe/a de Emergencia realizará el informe de registro en SÉNECA de comunicación de accidente correspondiente.

## ACTUACIÓN BÁSICA EN PRIMEROS AUXILIOS

1. **Eliminar la causa de peligro:** suprimir la causa o trasladar a la persona afectada a un lugar seguro.
2. **Avisar a los servicios de urgencias.**
3. **Evaluar sus funciones vitales:**
  - Conciencia: Preguntar, pellizcar o golpear ligeramente.
  - Respiración: Colocar el oído sobre su nariz para escuchar la respiración y ver si el tórax sube y baja.
  - Pulso: Colocar los dedos índice y corazón a un lado de su cuello cerca de la nuez.
4. **Evaluar otros daños:** Heridas, fracturas, quemaduras, etc.
5. **Actuar según la situación y el conocimiento:**

Si no respira o no tiene pulso	Realizar la reanimación cardiopulmonar básica
Si está inconsciente pero respira y tiene pulso	Colocarle en posición de seguridad
Si tiene fracturas	Inmovilizarle la zona
Si tiene hemorragias	Comprimir la hemorragia
Si tiene quemaduras	Taparlas con un tejido limpio

En caso de dudar sobre la actuación que se debe seguir, no se debe actuar para evitar realizar algo contraproducente.

### 6.2.6. Modos de recepción de las Ayudas externas

Ante una emergencia general o total es imprescindible comunicarse con el **TELÉFONO DE EMERGENCIA 112**, cuyo protocolo de notificación de la emergencia está en el Anexo II de este documento.

El Jefe/a de Emergencia es el responsable de recibir a las Ayudas Externas, a los que deberá comunicarles obligatoriamente la siguiente información:

- Dónde están situados los planos.
- Qué personas están en el interior del centro.
- Qué tipo de evacuación (parcial o total).
- Cómo se ha producido la emergencia.
- Dónde se ha producido.
- Qué evolución ha seguido.
- Cuál es la zona en la que se recibe (área base).
- Cuáles son los puntos o escenarios de riesgo principal (laboratorio o taller, depósitos de combustibles, cuartos de caldera, etc).
- Cuáles son las zonas que puede utilizar como área base y área de socorro.
- Cuáles son los puntos de concentración y confinamiento.
- Otra información adicional específica.

### 6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias

#### 6.3.1. Equipos de emergencia

Los distintos Equipos de Emergencia del centro se componen de un conjunto de personas que han sido especialmente preparadas para la actuación en caso de producirse una emergencia en el centro.

##### 6.3.1.1. Funciones generales de cada miembro de los Equipos de Emergencia

#### FUNCIONES GENERALES DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

- Estar informados del riesgo general y particular correspondiente a las distintas zonas del edificio.
- Comunicar las anomalías que observen y verificar que sean subsanadas.
- Conocer las instalaciones, los medios de protección, los primeros auxilios y sus normas de empleo y uso.
- Cumplir las funciones específicas asignadas a cada uno de los equipos.

## **FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (E.P.I.)**

Este equipo tiene una importante labor preventiva, ya que conocerán las normas fundamentales de la prevención de incendios. Combatirán los conatos de incendio con extintores portátiles u otros sistemas de extinción disponibles en su zona de actuación, sin correr riesgos innecesarios, para lo cual deben estar adecuadamente formados en conocimiento del fuego, métodos de extinción, agentes extintores, extintores portátiles, prácticas de extinción con extintores portátiles, operaciones en sistemas fijos de extinción BIEs y Plan de Actuación ante Emergencias. Actuarán siguiendo las instrucciones del Jefe/a de Intervención al que informarán debidamente.

### **Funciones:**

- Prevenir los siniestros e intervenir de forma inmediata.
- Acudir inmediatamente al lugar donde se ha producido la emergencia para controlarla.
- Tomar las decisiones ajustadas al problema y adoptar las medidas para reducir sus consecuencias.
- Una vez detectado el siniestro, se dirigirán al punto de alarma y evaluarán sus condiciones. En caso de conato de incendio, lo sofocarán o tomarán las medidas de prevención necesarias con los medios manuales de extinción a su alcance.

## **FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)**

Los miembros del Equipo de Alarma y Evacuación actuarán como responsable de planta, preferentemente, el que esté situado en el aula más próxima a la salida o escalera de evacuación, en el momento de la emergencia.

### **Funciones:**

- Garantizar el funcionamiento de la alarma.
- Ocuparse de la evacuación, o bien del confinamiento, completo o parcial, (dependerá de la situación) de todo el personal, de forma ordenada y controlada.
- El responsable de planta preparará la evacuación, entendiendo como tal la comprobación de que las vías de evacuación están expeditas. Designará la vía o vías de evacuación según la emergencia y las órdenes del Jefe/a de Intervención. Dará las órdenes para el turno de salida. Verificará que no queda nadie en ninguna de las aulas, servicios, laboratorios, y demás dependencias de la planta. Evacuará la planta en último lugar. Una vez terminada la evacuación de la planta, dará parte al Jefe/a de Intervención y al Jefe/a de Emergencia.

## **FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE AYUDA A PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES (E.A.P.N.E.)**

Tendrá como función evacuar a las personas con discapacidad (temporal o definitiva). Deberán conocer el lugar donde se encuentra el alumnado con N.E.E. (Necesidades Educativas Especiales), durante la jornada escolar y evacuarán a estas personas, actuando de forma coordinada con el Equipo de Alarma y Evacuación. Una vez finalizada la evacuación se dará parte al Jefe/a de Intervención y de Emergencia.

## **FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.)**

Su misión es prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas durante una emergencia, para lo cual deberán estar adecuadamente formados y adiestrados.

### **Funciones:**

- Prestar los primeros auxilios a las personas lesionadas que hubiera en situación de emergencia.
- Valorar si la persona está gravemente herida y requiere su traslado.
- Informar de las posibles personas lesionadas en la evacuación y de la localización de los heridos (si los hubiera), informando de ello al responsable del control de las comunicaciones, para que sean atendidos por el personal especializado de los servicios externos de emergencia.

## **FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO OPERATIVO DEL CENTRO**

### **Director del Plan de Actuación o Jefe/a de Emergencia.**

- Es el responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias del centro.
- Designar a las personas encargadas de cada una de las funciones que deberán realizar según el puesto dentro del Equipo Operativo del centro que se les asigne.

### **Jefe de Intervención.**

- Es el responsable de la implantación del Plan de Autoprotección y en caso de emergencia, será el encargado de coordinar la intervención junto al Jefe/a de Emergencia.

- Prevenir los siniestros o intervenir de forma inmediata.
- Acudir rápidamente al lugar donde se ha producido la emergencia para controlarla.
- Tomar las decisiones ajustadas al problema y adoptar medidas para reducir sus consecuencias.
- Una vez se ha detectado la emergencia, se deben dirigir a la zona afectada y evaluar las condiciones. En el caso de producirse un conato de incendio, deberán sofocarlo o tomar las medidas preventivas necesarias con los medios de extinción a su alcance.

#### **Responsable de Control de Comunicaciones.**

- Comunicar con los equipos de apoyo externo (Protección Civil, 112, etc) las incidencias que le indique el Jefe/a de Emergencia.
- Comunicar al Jefe/a de Emergencia las instrucciones, recomendaciones e incidencias que reciba del equipo de apoyo externo.

#### **Responsable de desconectar las instalaciones.**

- Responsabilidad de desconectar las instalaciones. Preferiblemente ha de ser una persona que no sea responsable directamente de algún grupo de alumnado. Se recomienda que sea la persona que desempeñe funciones de mantenimiento, que tendrá acceso a las llaves y conocimiento de las instalaciones. La desconexión de las instalaciones se hará en el orden:
  - Gas.
  - Electricidad.
  - Suministro gasóleo.
  - Agua, pero sólo en el caso de que el suministro a los hidrantes sea independiente de la red general.
  - Otras.
- Responsabilidad de abrir y cerrar las puertas de acceso del edificio, en caso de evacuación y de confinamiento.

#### **6.3.1.2. Denominación y dotación de los Equipos de Emergencia**

Los distintos Equipos de Emergencia están definidos en el **apartado 4.1.2.2. Equipos de emergencia del presente Plan de Autoprotección.**

## 6.4. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo

### Plano 04. Evacuación, salidas y ocupación

- 04.01. Planta semisótano
- 04.02. Planta baja
- 04.03. Entreplanta
- 04.04. Planta primera
- 04.05. Planta segunda

## CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN CON OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

Este capítulo tiene el objetivo de integrar el Plan de Autoprotección del I.E.S. Maimónides en otros planes de ámbito superior, como es el Plan de Ámbito Municipal de Córdoba. Esto se realiza para que, en caso de que se diese alguna emergencia en el edificio que no pudiera ser controlada por medios propios, se disponga de otro mecanismo de prevención y control de riesgos.

El Plan de Autoprotección del centro también puede integrarse en el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma o en otros Planes Especiales.

El I.E.S. Maimónides es un centro de enseñanza público, por lo que se debe enviar una copia del Plan de Autoprotección al servicio competente en materia de Protección Civil y Emergencias del Ayuntamiento de Córdoba. También deben enviarse las modificaciones del mismo producidas cada año.

Todo ello se hará de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 22 de noviembre de 2011, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía.

### 7.1. Protocolos de notificación de la emergencia

Para realizar la notificación de la emergencia, se deben seguir estas tres direcciones:

#### Detección de la emergencia al Centro de Control.

Si esta acción se realiza por medios técnicos automáticos, no es necesario establecer protocolos. Por el contrario, si el siniestro lo descubre una persona, la comunicación al Centro de Control se puede realizar por:

- Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.
- Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:
  - Lugar del siniestro.
  - Tipo de emergencia.
  - Acciones realizadas.

#### Centro de Control a Equipos de Emergencia.

El aviso a los Equipos de Emergencia puede realizarse mediante:

- Señal acústica de sirena.
- Teléfono móvil o interfono a cada miembro del Equipo de Emergencia.



Cuando el Jefe de Emergencias así lo determine, se deberá avisar del Centro de Control a los distintos usuarios que se encuentren en el centro en ese momento (personal docente, no docente, alumnos y usuarios). Este aviso se realizará mediante señal acústica de sirena.

### **Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior.**

Este aviso se realizará mediante llamadas a los Servicios de Ayuda Exterior en el orden que establezca el Jefe de Emergencias.

Es recomendable avisar al teléfono de **Emergencias 112**, ya que con realizar una llamada, se avisan a todos los servicios necesarios. La llamada al teléfono de Emergencias 112 debe realizarse siguiendo este protocolo de información:

1. Identificación (Nombre, cargo, ubicación del edificio, etc).
2. Tipo de emergencia (incendio, explosión, etc, y las consecuencias del mismo).
3. Víctimas.
4. Localización de la emergencia
5. Persona de contacto y punto de encuentro con la misma.

### **7.2. Coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección**

Ante una emergencia de la que el propio centro no pueda hacerse cargo, se deberá activar la comunicación con el Plan de Ámbito Municipal del Ayuntamiento de Córdoba. La persona encargada de establecer la comunicación con los servicios de ayuda exterior es el Director del Plan de Actuación. Éste se pondrá en contacto, según el tipo de emergencia, con Bomberos, Policía Local, Policía Nacional, Guardia Civil, Protección Civil, Cruz Roja, Ambulancias, Ayuntamiento, etc. A su llegada al centro, el Jefe de Emergencias será el encargado de facilitarles el Plan de Autoprotección y los planos del centro.

Según la evolución de la emergencia, el Jefe de Intervención del Servicio de Ayuda Exterior Municipal podrá proponer a la Autoridad Política la activación del Plan de Protección Civil de Ámbito Municipal. En este caso, los protocolos de activación de emergencia le corresponden a Protección Civil de ámbito municipal.

### **7.3. Formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil**

Cuando una emergencia genere un riesgo de ámbito superior al del centro, el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía establece las actuaciones que deben ejecutarse en función de la gravedad, el ámbito territorial, los medios y los recursos a movilizar.

El PTEAnd establece las siguientes fases:

- **Preemergencia:** Se procede a la alerta de los Servicios Operativos Municipales y medios provinciales, ante un riesgo previsible que podría desencadenar una situación de emergencia.
- **Emergencia local:** Se procede a la movilización de los Servicios Operativos Municipales que actúan de forma coordinada. La dirección de esta fase corresponde a la persona titular de la alcaldía de Córdoba.
- **Fase de emergencia provincial:** Se requiere la movilización de alguno o todos los Grupos de Acción, pudiendo estar implicados medios supraprovinciales de forma puntual. La dirección de esta fase corresponde a la persona responsable de la Delegación Provincial del Gobierno de la Junta de Andalucía en la provincia de Córdoba.
- **Fase de emergencia regional:** Habiéndose superado los medios y recursos de una provincia, se requiere para el control de la emergencia, la activación total del Plan Territorial de Emergencias de Andalucía. La dirección de esta fase corresponde a la persona titular de la Consejería de Gobernación.
- **Declaración de interés nacional:** Cuando la evolución o gravedad de la emergencia así lo requiera, la dirección del Plan podrá proponer al Gabinete de Crisis la solicitud de Declaración de Interés Nacional, ésta corresponde al titular del Ministerio del Interior. La dirección y coordinación corresponderá a la Administración General del Estado.

La colaboración entre la organización de Autoprotección del establecimiento y el sistema público de Protección Civil puede ser variada, para el I.E.S. Maimónides se establecen las siguientes acciones:

#### **Acciones previas y/o formativas:**

- Inspecciones para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el centro.
- Participación, como observadores, en los simulacros con el fin de corregir errores.
- Ayuda y asesoramiento en la implantación.
- Charlas formativas con el personal responsable del plan y con el resto de docentes y trabajadores del centro.
- Charlas formativas con los alumnos.

#### **Acciones durante una intervención de emergencia:**

- En el momento de su llegada al centro, se hará la transferencia de mando.
- Colaboración directa por parte del Equipo de Intervención del centro.
- Posibilidad de aportación de medios propios del centro, establecimientos o dependencias, tanto humanos como materiales en caso de emergencia.



## IV. IMPLANTACIÓN

## CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Es necesario establecer una serie de acciones con el objetivo de garantizar que los procedimientos de actuación previstos en el presente Plan de Autoprotección sean totalmente operativos.

La responsabilidad de la implantación y mantenimiento del Plan de Autoprotección recae en la Dirección del centro. Todos los trabajadores del centro (equipo directivo, mandos intermedios, profesorado, administrativos y conserjes) participarán en la implantación de las medidas de autoprotección, así como en el cumplimiento de las órdenes de los Equipos de Emergencia.

### 8.1. Identificación del responsable de la implantación del Plan

Tabla 8.1. Responsable de la implantación del Plan de Autoprotección

RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN		
RESPONSABLE	NOMBRE <sup>1</sup>	CARGO
Jefe/a de Emergencia (J.E.)		Director
Suplente		Vicedirector
Jefe/a de Intervención (J.I.)		Coordinador del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales
Suplente		Coordinador suplente

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará cada vez que haya un cambio en el personal designado.

### 8.2. Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección

La base de la eficacia del Plan de Autoprotección está en la organización y preparación de los equipos que tienen que intervenir en la emergencia. Para ello se establece el siguiente programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en este Plan de Autoprotección.

Es necesario, a principio de cada curso escolar, dar información a:

- Los miembros del equipo directivo.
- El coordinador del centro del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales.
- Los Equipos de Emergencia (Primera y Segunda Intervención, Aviso y Evacuación, Primeros Auxilios, Apoyo Auxiliar y Ayuda a Personas con Necesidades Especiales).

A continuación, se recogen los requisitos de información y formación necesarios para los componentes de los Equipos de Emergencia:

#### **Jefe de Emergencias.**

- Conocer perfectamente el Plan de Autoprotección, en especial todo lo relacionado con la organización y operativa en caso de emergencia.
- Conocer el edificio en su totalidad y en especial los medios de evacuación y zonas de riesgo.
- Conocer los requisitos de mantenimiento de todos los equipos e instalaciones del edificio.
- Recibir un curso de formación específico.

#### **Equipo de Primera Intervención.**

- Conocer el desarrollo del Plan de Emergencia y las funciones asignadas.
- Conocer los esquemas del Plan de Autoprotección y sus funciones.
- Conocer los medios de protección contra incendios, zonas de riesgo e instalaciones.
- Recibir un curso de formación específico.

#### **Equipo de Actuación de Emergencias.**

- Conocer el desarrollo del Plan de Emergencia y las funciones asignadas.
- Conocer los esquemas del Plan de Alarma y Evacuación y sus funciones.
- Conocer los medios de evacuación y la situación del punto de reunión en el exterior.
- Recibir un curso de formación específico.

#### **Resto de personal docente y no docente.**

- Conocer el esquema general del Plan de Emergencia, así como las normas de actuación para aquellos que les corresponda.
- Conocer los consejos prácticos ante las diferentes emergencias.
- Recibir una charla en la que se explica el Plan de Autoprotección.

### **8.2.1. Formación específica de los integrantes de los Equipos de Emergencia**

Los Equipos de Emergencia recibirán una formación específica que recoja la siguiente información:

- Causas del fuego, su desarrollo y propagación.
- Consecuencias de los siniestros.
- Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
- Materiales combustibles e inflamables.
- Equipos y sistemas de lucha contra incendios.

- Técnicas de extinción.
- Consignas de actuación para extinción, auxilio y evacuación.
- Recorridos y vías de evacuación de emergencia.
- Ayudas a prestar a las ayudas externas de apoyo.

### **8.2.2. Formación específica de los integrantes del Equipo de Primeros Auxilios**

El Equipo de Primeros Auxilios recibirá una formación específica que recoja la siguiente información:

- Primeros auxilios a accidentados.
- Técnicas básicas de Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP).
- Transporte de heridos.

### **8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección**

El presente Plan de Autoprotección debe contemplar, al menos, las siguientes acciones:

#### **Sesiones informativas de carácter general.**

Se realizarán, al menos una vez al año, a las que deberán asistir todos los trabajadores del centro, y en las que se explicará el Plan de Autoprotección. A cada uno de ellos se les entregará un documento que recoja las consignas generales del Plan.

#### **Formación e información a impartir en la Implantación del Plan de Autoprotección.**

- Introducción a los Planes de Emergencia.
- Plan Preventivo con información sobre las normas generales de prevención y las medidas preventivas.
- Medios de protección activa del centro
- Medios de evacuación, señalización del centro y su significado.
- Tipos de emergencia y actuación de los Equipos de Emergencia en cada caso.
- Funciones del personal que no pertenece a los equipos.

### **8.4. Programa de información general para los usuarios**

Al principio de cada curso académico se deberá informar a los alumnos mediante sesiones informativas, de modo que todos los alumnos conozcan:

- Las medidas de prevención en caso de incendio.
- El medio de aviso cuando se detecte una emergencia.

- La forma en que se les transmitirá la alarma y la orden de evacuación.
- Las conductas a seguir en caso de emergencia.
- Actuaciones necesarias para la evacuación o confinamiento del centro.
- Los puntos exteriores seguros.
- Ubicación de planos tipo “Usted está aquí”.

### 8.5. Señalización y normas para la actuación de visitantes

Para facilitar información y mejorar así la actuación preventiva de cualquier visitante del centro ante una situación de emergencia, se dispondrán en Recepción (planta semisótano), ya que es la única zona de acceso a personas ajenas al centro, carteles con las medidas de actuación y la señalización pertinente.

Principalmente deberán señalizarse:

- Señales de alarma.
- Vías de evacuación y salidas del edificio.
- Itinerario de salida más próximo.
- Localización de los medios de detección, alarma y extinción.
- Puntos exteriores seguros.
- Planos tipo “Usted está aquí”.

La señalización deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, además de las indicaciones del CTE en materia de señalización.

### 8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos

El Plan de Autoprotección del centro se realiza contando con los medios técnicos y humanos de los que dispone el edificio en ese momento, por lo que debe revisarse periódicamente para dotar o adecuar los medios y recursos que presenten deficiencias.

Para ello, el Jefe/a de Emergencias deberá presentar un informe con la relación de necesidades que se hayan observado en el Plan de Autoprotección. Para su redacción, el Jefe de Emergencias debe revisar:

- Instalaciones y medios de protección.
- Equipos de protección individual.
- Equipos de salvamento y primeros auxilios.
- Normas de actuación.
- Señalización.
- Formación e información.

En este caso, se realiza un informe de las carencias detectadas en el centro en el **Estudio de carencias y medidas correctoras**.



## CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Las operaciones de mantenimiento de la eficacia deben formar parte de un proceso permanente e reiterado, de modo que permitan alcanzar y mantener un nivel adecuado de operatividad y actualización del Plan de Autoprotección.

### 9.1. Programa de reciclaje de formación e información

Para asegurar la eficacia del Plan de Autoprotección, es conveniente la redacción de un programa de reciclaje, el cual se incluya en el plan de formación del centro para todas las personas que forman parte del mismo.

A principio de curso, debe darse formación a:

- A los miembros del equipo directivo.
- Los Equipos de Emergencia.
- Alumnado, profesorado y P.A.S.

La formación propuesta será:

- Cursos de reciclaje con carácter anual.
- Recordatorio de información trimestralmente a los miembros del personal del centro.
- Cursos de Prevención de Riesgos Laborales en cada incorporación del nuevo personal.

### 9.2. Programa de sustitución de medios y recursos

El Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección (...), obliga a dotar al establecimiento de un Programa de Mantenimiento Preventivo de las Instalaciones de Riesgo, de modo que se garantice el control de estas y la recopilación de la documentación donde se recojan las medidas de seguridad y las inspecciones realizadas.

Este Programa se realiza en el **Capítulo 5 del presente Plan de Autoprotección**.

Las necesidades de mejora, ampliación o sustitución que se han planteado en el Plan de Autoprotección deben programarse, con indicación de los plazos de ejecución, coste de las medidas, etc, y se recogen en el **Estudio de carencias y medidas correctoras** de este documento.

### 9.3. Programa de ejercicios y simulacros

Para evaluar el Plan de Autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad de los Planes de Actuación en emergencias, se realizará un simulacro, al menos una vez al año, con el fin de evaluar los resultados y en consecuencia las medidas correctoras.

*Tabla 9.1. Programa de ejercicios y simulacros*

PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS	
TIPO DE SIMULACRO	PERIODICIDAD
Parcial	Cada año (Preferentemente durante el primer trimestre del curso)
General	Cada 3 años

#### Consideraciones a la hora de realizar un simulacro.

1. La fecha y hora del simulacro la determinará el Director/a del centro, y no debe comunicarlo a las personas del centro (personal docente, no docente, alumnos y padres) con el fin de conseguir el factor sorpresa que se daría en caso de que la emergencia fuera real. No obstante:

- El día anterior al simulacro, la dirección del centro debe comunicar la próxima realización de un simulacro a los padres de los alumnos y al Ayuntamiento, sin especificar fecha y hora, para evitar alarmas. Los Bomberos y la Policía Local sí deben estar informados de la fecha y hora exactas.
- También el día anterior, se debe informar a los alumnos de los detalles y objetivos del simulacro.

2. El simulacro se realizará en horario lectivo de máxima ocupación y con la disposición habitual del mobiliario, que en este caso es en horario de mañana.

3. El personal docente se reunirán con el Equipo de Actuación de Emergencias para preparar el simulacro.

4. Cada profesor explicará las instrucciones a los alumnos y organizará la estrategia de actuación de su grupo: distribuirá funciones entre los alumnos (cerrar ventanas, contar alumnos, controlar que no se lleven las pertenencias personales, etc).

5. El personal del centro no debe mostrar nerviosismo, para evitar así consecuencias negativas.

6. Los tiempos máximos de evacuación para un centro docente son los siguientes:

- 10 minutos para evacuar totalmente el edificio.
- 3 minutos para evacuar cada una de las plantas.
- 30 minutos para la duración total del simulacro.

### 9.3.1. Instrucciones para la realización de un simulacro de evacuación

#### Instrucciones al profesorado.

El profesorado seguirá las indicaciones, establecidas en las reuniones previas a los simulacros, del Jefe/a de Emergencia y del Coordinador/a del centro del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del profesorado.

- El profesorado no incurrirá en comportamientos que puedan detonar precipitación o nerviosismo, evitando que esta actitud pudiera transmitirse al alumnado, con las consecuencias negativas que ello llevaría aparejadas.
- El profesor/a de cada aula será el único responsable de conducir y tranquilizar al alumnado en la dirección de salida prevista, manteniendo el orden, eliminando obstáculos si los hubiere, y evitando que el grupo se disgregue, incluso en el punto de encuentro.
- Cada profesor o profesora evacuará al alumnado y verificará que las ventanas y puertas estén cerradas. Siempre que sea posible, organizará la estrategia de su grupo, encargando a algunos alumnos y alumnas la realización de las funciones concretas como cerrar ventanas, contar al alumnado, controlar que no lleven objetos personales, apagar las luces, cerrar la puerta una vez que hayan salido todos y todas de clase, etc.
- El profesorado seguirá las instrucciones en cuanto a orden de salida y se dirigirá a al punto de concentración, previamente establecido en la reunión preparatoria del simulacro, y contarán a los alumnos y alumnas para confirmar la correcta evacuación del aula.
- Se designarán a una o varias personas que se encarguen de evacuar a las personas con discapacidad o dificultades motrices permanentes y/o transitorias (pierna escayolada, esguince de tobillo, etc) si las hubiera. El profesor esperará la llegada del equipo de apoyo a personas con necesidades educativas especiales.

#### Instrucciones al alumnado.

- El alumnado dejará de hacer la tarea que le ocupaba y se centrará en la nueva situación de emergencia.
- Actuarán siempre de acuerdo con las indicaciones de su profesor o profesora, y en ningún caso deberá seguir iniciativas propias.
- Aquellos alumnos/as que tengan encomendada unas funciones concretas por su profesor/a, se responsabilizarán de cumplirlas (cerrar ventanas, cerrar la puerta del aula, comprobar que no queda nadie, etc.) y de colaborar con el profesorado en mantener el orden.
- Los alumnos/as no recogerán sus objetos personales, con el fin de evitar demoras.
- El alumnado, que al sonar la señal de alarma se encuentre fuera del aula a la que pertenezca, en los aseos o en otros locales anexos, deberá incorporarse al grupo más

cercano, según su localización, en el momento de la emisión de la señal de alarma, y en el exterior buscarán a sus grupos y se incorporan al mismo comunicándose a su profesor.

- Todos los movimientos deberán realizarse de prisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás.
- Ningún alumno/a deberá detenerse junto a las puertas de salida.
- El alumnado deberá realizar este ejercicio en silencio y con sentido del orden y ayuda mutua, para evitar atropellos y lesiones, ayudando a los que tengan dificultades o sufran caídas.
- Los alumnos/as deberán realizar esta práctica de evacuación respetando el mobiliario y equipamiento escolar y utilizando las puertas con el sentido de giro para el que están previstas.
- En el caso de que en las vías de evacuación exista algún obstáculo que durante el ejercicio dificulte la salida, será apartado por el alumnado, si fuera posible, de forma que no provoque caídas de las personas o deterioro del objeto.
- En ningún caso ningún alumno/a deberá volver atrás con el pretexto de buscar a hermanos/as menores, amigos/as, objetos personales, etc.
- En todo caso los grupos permanecerán siempre unidos sin disgregarse ni adelantar a otros, incluso cuando se encuentren en los lugares exteriores (en las zonas de seguridad) de concentración previamente establecidos, con objeto de facilitar al profesorado el control de los alumnos/as.

### 9.3.2. Instrucciones para la realización de un simulacro de confinamiento

#### Instrucciones al profesorado.

El profesorado seguirá las indicaciones, establecidas en las reuniones previas a los simulacros, del Jefe/a de Emergencia y del Coordinador/a del centro del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del profesorado.

- Para realizar el confinamiento hay que conocer las zonas más protegidas del centro (punto de confinamiento) en cada caso.
- La señal de alarma será distinta de la de evacuación.
- Entrar dentro del edificio si nos encontramos fuera.
- Trasladarse a las aulas y confinarse en ellas y en el espacio más resguardado del exterior (alejado de ventanas y puertas).
- En el caso de que las aulas no sean seguras, el alumnado se desplazará en fila india hasta otra ubicación en el edificio que sea considerada segura (punto de confinamiento) que previamente haya sido indicada.

**Instrucciones al alumnado.**

- Para realizar el confinamiento hay que conocer las zonas más protegidas del centro (punto de confinamiento) en cada caso.
- La señal de alarma será distinta de la de evacuación.
- El alumnado dejará de hacer la tarea que les ocupaba y se centrará en la nueva situación de emergencia.
- Actuarán siempre de acuerdo con las indicaciones de su profesor/a, y en ningún caso deberá seguir iniciativas propias.
- Aquellos alumnos/as que tengan encomendada unas funciones concretas por su profesor/a, se responsabilizarán de cumplirlas (cerrar ventanas, cerrar la puerta del aula, comprobar que no queda nadie, etc.) y de colaborar con el profesorado en mantener el orden. Los alumnos/as no recogerán sus objetos personales, con el fin de evitar demoras.
- Entrar dentro del edificio si nos encontramos fuera.
- El alumnado, que al sonar la señal de alarma se encuentre fuera del aula a la que pertenezca, en los aseos o en otros locales anexos, deberán incorporarse al aula más cercano, según su localización, en el momento de la emisión de la señal de alarma, confinarse en ella y en el espacio más resguardado del exterior (alejado de ventanas y puertas).
- En el caso de que las aulas no sean seguras, el alumnado, siguiendo las indicaciones del profesor/a, se desplazará en fila india hasta otra ubicación en el edificio que sea considerada segura (punto de confinamiento) que previamente haya sido indicada. Si no se encontraban en su aula, buscarán a su grupo y se incorporan al mismo comunicándoselo al profesorado.

**9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección**

El Plan de Autoprotección debe revisarse cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- Deficiencias observadas en base a la realización de simulacros o derivadas de informes de investigación de situaciones de emergencia que se presenten.
- Modificaciones de la legislación vigente en relación a la seguridad.
- Obras de reforma o modificaciones de uso de dependencias, instalaciones, etc.
- Modificaciones que afecten a los Recursos Humanos que tienen asignados instrucciones específicas en el Plan de Autoprotección.

Además de esto, el programa de revisión y actualización del Plan de Autoprotección se realizará de manera periódica en los siguientes aspectos:

Tabla 9.2. Programa de revisión y actualización del Plan de Autoprotección

PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN				
ACCIÓN	PERIODICIDAD	FECHA OBLIGATORIA	ÚLTIMA REVISIÓN <sup>1</sup>	PRÓXIMA REVISIÓN <sup>1</sup>
Actualización y revisión del PA	Cada 3 años	Antes del comienzo del curso académico		
Reunión de constitución de la Comisión de SL y PRL	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
Revisión del nombramiento del coordinador/a del I Plan de Salud y PRL				
Aprobación del Consejo Escolar	Cada 3 años, en cada revisión o cambio de algún miembro de la Comisión de SL y PRL			
Reunión de la Comisión de SL y PRL	Trimestralmente	Al principio de cada trimestre y a final de curso		
Envío a los Servicios Locales de Protección Civil y Ayuntamiento	Cada 3 años, en cada revisión o modificación del PA	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
Actividades formativas realizadas relacionadas con el PA	Anual y trimestralmente	Al comienzo de cada trimestre		
Información y formación del personal y Equipos de Emergencia	Anual y trimestralmente	Al comienzo de cada trimestre		
Reuniones informativas del personal del centro	Anual y trimestralmente	Al comienzo de cada trimestre		
Reuniones informativas del alumnado del centro	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
Redacción y entrega de consignas de Prevención y Actuación en caso de emergencias para el personal del centro, alumnado y PAS	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los Equipos de Emergencia	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
Primera reunión del Claustro del centro. Tema: Plan de Autoprotección. Pautas a seguir en caso de Emergencia	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		

<b>Reunión con el Claustro del centro. Tema: Plan de Formación, Calendario de actividades formativas y reparto de responsabilidades</b>	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		
<b>Reunión de los Equipos de Emergencia. Tema: Realización de simulacro de evacuación y/o confinamiento</b>	Anualmente	Al comienzo del curso académico. Septiembre		

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará por el Director del centro.

### 9.5. Programa de auditorías e inspecciones

Una auditoría consiste en asegurarse de que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados al sistema de gestión de seguridad. Debe ser realizada con independencia y objetividad.

Las inspecciones son las revisiones parciales que se realizan a un equipo, de una instalación o de un sistema de organización.

Los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Administraciones Públicas son los encargados de adoptar las medidas de inspección y control necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa.

*Tabla 9.3. Programa de auditorías e inspecciones*

PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES	
ACCIÓN	FECHA PROGRAMADA <sup>1</sup>
Auditoría	
Inspección	

<sup>1</sup>Se rellenará y actualizará por el Director del centro.





## ANEXOS

## ANEXO I. DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN

### 1. Teléfonos del Personal de emergencias

DIRECTORIO DEL EQUIPO DE EMERGENCIAS DEL CENTRO			
RESPONSABILIDAD	CARGO	NOMBRE	TELÉFONO
<b>DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN O JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)</b>			
<b>Titular</b>	Director/a		
<b>Suplente</b>	Vicedirector/a		
<b>RESPONSABLE DEL CENTRO DE CONTROL Y COMUNICACIONES (R.C.C.C.)</b>			
<b>Titular</b>	Secretario/a		
<b>Suplente</b>	Jefe/a de Estudios		
<b>JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)</b>			
<b>Titular</b>	Coordinador del centro del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales		
<b>Suplente</b>	Coordinador suplente		
<b>EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (E.P.I.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable		
<b>Suplente</b>	Responsable suplente		
<b>Titular 2</b>	Profesor 2		
<b>Suplente 2</b>	Profesor suplente 2		
<b>Titular 3</b>	Profesor 3		
<b>Suplente 3</b>	Profesor suplente 3		
<b>Titular 4</b>	Profesor 4		
<b>Suplente 4</b>	Profesor suplente 4		
<b>EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCIÓN (E.S.I.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable		
<b>Suplente</b>	Responsable suplente		
<b>Titular 2</b>	Profesor 2		
<b>Suplente 2</b>	Profesor suplente 2		
<b>Titular 3</b>	Profesor 3		

<b>Suplente 3</b>	Profesor suplente 3		
<b>Titular 4</b>	Profesor 4		
<b>Suplente 4</b>	Profesor suplente 4		
<b>EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable		
<b>Suplente</b>	Responsable suplente		
<b>Titular 2</b>	Profesor 2		
<b>Suplente 2</b>	Profesor suplente 2		
<b>Titular 3</b>	Profesor 3		
<b>Suplente 3</b>	Profesor suplente 3		
<b>EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable		
<b>Suplente</b>	Responsable suplente		
<b>Titular 2</b>	Profesor 2		
<b>Suplente 2</b>	Profesor suplente 2		
<b>Titular 3</b>	Profesor 3		
<b>Suplente 3</b>	Profesor suplente 3		
<b>Titular 4</b>	Profesor 4		
<b>Suplente 4</b>	Profesor suplente 4		
<b>EQUIPO DE APOYO AUXILIAR (E.A.A.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable conserje		
<b>Suplente</b>	Responsable conserje suplente		
<b>Titular 2</b>	Conserje 2		
<b>Suplente 2</b>	Conserje suplente 2		
<b>EQUIPO DE AYUDA A PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES (E.A.P.N.E.)</b>			
<b>Titular</b>	Responsable		
<b>Suplente</b>	Responsable suplente		
<b>Titular 2</b>	Profesor 2		
<b>Suplente 2</b>	Profesor suplente 2		
<b>Titular 3</b>	Profesor 3		
<b>Suplente 3</b>	Profesor suplente 3		

## 2. Teléfonos de ayuda exterior

DIRECTORIO DE AYUDAS EXTERNAS	
SERVICIO	TELÉFONO
Emergencias	112
Urgencias Sanitarias	061
Urgencias Toxicológicas	915 62 04 20
Hospital Provincial	957 01 14 46
Hospital Reina Sofía	957 01 00 00
Cruz Roja	957 42 06 66
Bomberos	080
Protección Civil (Córdoba)	957 23 87 00
Guardia Civil	062 / 957 25 11 00
Policía Local	092
Policía Nacional	091
Ayuntamiento de Córdoba	957 49 99 00
Compañía eléctrica: Sevillana Endesa	957 47 36 25
Compañía de suministro de agua: E.M.A.C.S.A.	957 22 25 00
Correos (Córdoba)	957 49 63 42

## ANEXO II. FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS

### 1. Modelo de notificación de Emergencias del centro

NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA			
<b>CENTRO:</b>	INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA MAIMÓNIDES		
<b>PROVINCIA:</b>	Córdoba	<b>LOCALIDAD:</b>	Córdoba
<b>Dirección Postal:</b>	Calle Alfonso XIII, 4	<b>Código Postal:</b>	14001
<b>Nº Código centro:</b>	14002923	<b>Teléfono:</b>	957 37 99 71
<b>Persona de contacto:</b>			
<b>Fecha:</b>		<b>Hora:</b>	
<b>TIPO DE EMERGENCIA</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<b>LUGAR DONDE SE HA PRODUCIDO:</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<b>INSTALACIONES Y MATERIAL AFECTADOS</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<b>CONSECUENCIAS OCASIONADAS O PREVISIBLES:</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			

<b>MEDIDAS ADOPTADAS:</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>MEDIOS DE APOYO EXTERIOR:</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**Nombre y firma del Director/a del Plan de Actuación de Emergencia**

**Fdo:**

## ANEXO III. FORMULARIOS DE CARÁCTER GENERAL

### 1. Solicitud de ayuda en emergencias

SOLICITUD DE AYUDA EN EMERGENCIAS	
<b>1</b>	<b>Medios de ayuda exterior que se solicitan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Emergencias 112</li> <li><input type="checkbox"/> Bomberos</li> <li><input type="checkbox"/> Policía Local</li> <li><input type="checkbox"/> Policía Nacional</li> <li><input type="checkbox"/> Guardia Civil</li> <li><input type="checkbox"/> Protección Civil</li> <li><input type="checkbox"/> Ayuntamiento</li> <li><input type="checkbox"/> Otros:</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Mensaje:</b> Llamada desde el I.E.S. Maimónides solicitando ayuda exterior por: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Incendio.</li> <li><input type="checkbox"/> Accidente laboral.</li> <li><input type="checkbox"/> Amenaza de bomba.</li> <li><input type="checkbox"/> Detección de paquete sospechoso de contener un artefacto explosivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Otros:</li> </ul> Que afecta a:  Los efectivos previstos son:  El acceso se realiza por:
<b>3</b>	<b>Repetición del mensaje:</b>
<b>4</b>	<b>Respuesta:</b>



**2. Solicitud de ayuda sanitaria**

SOLICITUD DE AYUDA SANITARIA										
<b>1</b>	<b>Medios sanitarios que se solicitan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Emergencia 112</li> <li><input type="checkbox"/> Centro de Salud</li> <li><input type="checkbox"/> Hospital</li> <li><input type="checkbox"/> Cruz Roja</li> <li><input type="checkbox"/> Ambulancia</li> <li><input type="checkbox"/> Otros:</li> </ul>									
<b>2</b>	<b>Mensaje:</b> Llamada desde el I.E.S. Maimónides solicitando ayuda sanitaria por: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Incendio</li> <li><input type="checkbox"/> Accidente laboral</li> <li><input type="checkbox"/> Amenaza de bomba</li> <li><input type="checkbox"/> Detección de paquete sospechoso</li> <li><input type="checkbox"/> Otros:</li> </ul> Número de afectados: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Heridos:</li> <li><input type="checkbox"/> Fallecidos:</li> </ul> Pueden hacer más víctimas: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sí</li> <li><input type="checkbox"/> No</li> </ul> Las patologías predominantes son: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fractura</td> <td><input type="checkbox"/> Heridas/cortes</td> <td><input type="checkbox"/> Electrocutión</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Luxaciones</td> <td><input type="checkbox"/> Intoxicación</td> <td><input type="checkbox"/> Desmayos</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Quemaduras</td> <td><input type="checkbox"/> Asfixia</td> <td><input type="checkbox"/> Politraumatismo</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Fractura	<input type="checkbox"/> Heridas/cortes	<input type="checkbox"/> Electrocutión	<input type="checkbox"/> Luxaciones	<input type="checkbox"/> Intoxicación	<input type="checkbox"/> Desmayos	<input type="checkbox"/> Quemaduras	<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Politraumatismo
<input type="checkbox"/> Fractura	<input type="checkbox"/> Heridas/cortes	<input type="checkbox"/> Electrocutión								
<input type="checkbox"/> Luxaciones	<input type="checkbox"/> Intoxicación	<input type="checkbox"/> Desmayos								
<input type="checkbox"/> Quemaduras	<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Politraumatismo								
<b>3</b>	<b>Repetición del mensaje:</b>									
<b>4</b>	<b>Respuesta:</b>									





## 5. Planificación de simulacro

PLANIFICACIÓN DE SIMULACRO
Naturaleza del incidente (incendio, amenaza de bomba, emergencia médica):
Día / hora / lugar del incidente:
Comunicación a las autoridades: Protección Civil, Bomberos, Policía Local, Ambulancias, Centro de Salud:
Comunicaciones a los trabajadores:
Reunión posterior con Director de la Emergencia, Equipos de Autoprotección:
Definir si el simulacro es total o parcial:
Paralización de la actividad (Sí/No):
Control de accesos y analizar problemática de evacuación:

## 6. Modelo de simulacro

MODELO DE SIMULACRO
<b>Suceso y descripción del simulacro:</b>
<b>Lugar:</b>
<b>Día y hora:</b>
<b>Se avisará a:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Protección Civil</li><li><input type="checkbox"/> Policía Nacional</li><li><input type="checkbox"/> Policía Local</li><li><input type="checkbox"/> Servicio de Ambulancia</li><li><input type="checkbox"/> Guardia Civil</li><li><input type="checkbox"/> Centros Sanitarios</li><li><input type="checkbox"/> Otros</li></ul>



## 8. Relación de centros encargados del mantenimiento de las instalaciones

[illegible]

**9. Procedimiento ante Amenaza de Bomba**

PROCEDIMIENTO EN CASO DE AMENAZA DE BOMBA					
<b>AMENAZA</b>					
Fecha:		Hora:		Duración:	
Voz masculina:		Voz femenina:		Voz Infantil:	
<b>SI ES POSIBLE, REALIZAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:</b>					
¿Cuándo estallará la bomba? ¿Dónde se encuentra colocada? ¿Qué aspecto tiene la bomba? ¿Qué desencadenaría la explosión? ¿Colocó la bomba usted mismo? ¿Qué pretende? ¿Pertenece a algún grupo terrorista?					
<b>TEXTO EXACTO DE LA AMENAZA:</b>					
<b>VOZ DEL COMUNICANTE:</b>					
<input type="checkbox"/> Tranquila <input type="checkbox"/> Tartamuda <input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Clara <input type="checkbox"/> Con acento	<input type="checkbox"/> Excitada <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Suave <input type="checkbox"/> Gangosa <input type="checkbox"/> Chillona	<input type="checkbox"/> Enfadada <input type="checkbox"/> Jocosa <input type="checkbox"/> Nasal <input type="checkbox"/> Otro			
Si la voz le resulta familiar, ¿qué o a quién le recuerda?					
<b>SONIDOS DE FONDO:</b>					
<input type="checkbox"/> Ruidos de la calle <input type="checkbox"/> Cafetería <input type="checkbox"/> Cabina telefónica	<input type="checkbox"/> Maquinaria <input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Conferencia	<input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Animales <input type="checkbox"/> Otro			
<b>LENGUAJE DE LA AMENAZA:</b>					
<input type="checkbox"/> Correcto <input type="checkbox"/> Mensaje leído	<input type="checkbox"/> Vulgar <input type="checkbox"/> Grabado	<input type="checkbox"/> Incoherente <input type="checkbox"/> Otro			
<b>OBSERVACIONES:</b>					
<b>DEBE COMUNICAR INMEDIATAMENTE LA LLAMADA AL JEFE/A DE EMERGENCIA</b>					
Nombre: _____			Teléfono: _____		
<b>RECEPTOR/A DE LA LLAMADA:</b>					
Nombre: _____			Teléfono: _____		
Departamento: _____					



## **ANEXO IV. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

### **Plano 01. Situación y emplazamiento del centro en el entorno urbano**

### **Plano 02. Distribución, actividad y zonas de riesgo**

- 02.01. Planta semisótano
- 02.02. Planta baja
- 02.03. Entreplanta
- 02.04. Planta primera
- 02.05. Planta segunda
- 02.06. Planta cubierta

### **Plano 03. Sectores de incendio**

- 03.01. Planta semisótano
- 03.02. Planta baja
- 03.03. Entreplanta
- 03.04. Planta primera
- 03.05. Planta segunda

### **Plano 04. Evacuación, salidas y ocupación**

- 04.01. Planta semisótano
- 04.02. Planta baja
- 04.03. Entreplanta
- 04.04. Planta primera
- 04.05. Planta segunda

### **Plano 05. Señalización y medios de protección**

- 05.01. Planta semisótano
- 05.02. Planta baja
- 05.03. Entreplanta
- 05.04. Planta primera
- 05.05. Planta segunda



## ***ESTUDIO DE CARENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS***

## 1. INTRODUCCIÓN

Tras la realización del **Plan de Autoprotección del I.E.S. Maimónides** de Córdoba, y de acuerdo con la normativa de aplicación, se han detectado una serie de carencias existentes en el centro.

Por esta razón, se redacta el presente **Estudio de carencias y medidas correctoras**, para reforzar y complementar el Plan de Autoprotección del centro, mediante el análisis de las carencias con respecto a las distintas exigencias de la normativa, y la realización de una propuesta de mejora detallada para cada ámbito.

Al presente Estudio se adjuntan el **Anexo I**, con la valoración económica de las medidas correctoras propuestas, y el **Anexo II**, con la documentación gráfica con dichas medidas aplicadas a la planimetría del Plan de Autoprotección.

## 2. INFORME DEL CAPÍTULO 2

### 2.1. Elementos de comunicación verticales del centro

Como se indica en el **apartado 2.2.4. Alturas y elementos de comunicación verticales del Plan de Autoprotección** desarrollado en el presente documento, las escaleras existentes en el centro carecen de elementos de protección como son las bandas antideslizantes o pasamanos. El CTE DB SUA en su Sección 1, establece que las escaleras con un ancho útil mayor de 1,20 metros deben dotarse de pasamanos a ambos lados. Estas carencias se recogen en la siguiente tabla.

Tabla 2.1. Carencias existentes en las escaleras del centro

CARENCIAS EXISTENTES EN LAS ESCALERAS DEL CENTRO			
	ANCHO ÚTIL	BANDA ANTIDESLIZANTE	PASAMANOS
ESCALERA TRASERA	1,35 m	SÍ	1 lado
ESCALERA P. SEMISÓTANO	1,00 m	NO	1 lado
ESCALERA PRINCIPAL	2,35 m	NO	1 lado
ESCALERA SALÓN DE ACTOS	1,20 m	NO	1 lado
ESCALERA P. SEGUNDA	1,65 m	NO	1 lado
ESCALERA DE ENTRADA	3,90 m	NO	NO
ESCALERAS PATIO MAIMÓNIDES	3,60 m	NO	1 lado
ESCALERA ENTREPLANTA	1,00 m	NO	2 lados
ESCALERA PATIO TALLERES	1,00 m	NO	2 lados

Para el cumplimiento de estas escaleras con el CTE DB SUA en su Sección 1, se colocarán pasamanos en las escaleras que carezcan de ellos, los cuales deberán presentar las siguientes características:

- Estar a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.
- En tramos con anchura mayor de 4 m, se dispondrán pasamanos intermedios.
- Ser firmes y fácil de asir, separados del paramento al menos 4 cm y cuyo sistema de sujeción no interfiera en el paso continuo de la mano.

En las escaleras que carezcan de banda antideslizante, se deberá colocar dicha banda en todas sus huellas con el fin de garantizar la protección anticaída.

En la Escalera del Salón de actos no se contempla dotarla de pasamanos y bandas antideslizantes debido a que actualmente se encuentra en desuso.

En la Escalera de Entreplanta no se dispondrán bandas antideslizantes ya que las huellas son de malla metálica, lo cual evita el deslizamiento sin necesidad de colocar bandas.

En la Escalera del Patio de talleres, no se considera la dotación de bandas antideslizantes ya que las huellas cuentan con unos relieves que realizan la función antideslizante por sí mismas.

## 2.2. Sectores de incendio

En el **apartado 2.2.5. Sectores de incendio, del Plan de Autoprotección** de este documento, se establecen los diferentes sectores de incendio en los que se divide el edificio, cumpliendo con lo establecido en el CTE DB SI en su Sección 1.

En planta primera los sectores 1 y 2 no están correctamente separados por una puerta cortafuegos, por lo que deberá retirarse la puerta existente entre el distribuidor principal y el pasillo principal de esta planta, y dotarse de una puerta que cumpla con la sectorización que exige el Código Técnico de la Edificación.

El hueco existente tiene unas dimensiones de 3 metros de ancho y una altura de 3,50 metros, por lo que se procederá a la retirada de la carpintería que hay actualmente, la cual es una puerta de madera y vidrio de doble hoja abatible, con partes fijas a los lados de estas, además de otra parte fija superior.



*Imagen 55. Puerta de paso (P.P.11) actual*

Una vez retirada la puerta, debido a las grandes dimensiones del hueco existente, se dispone un tabique de doble estructura arriostrada y placa múltiple, de gran altura, cortafuego con resistencia al fuego EI-120, posteriormente, en cumplimiento con lo exigido por el CTE DB SI, junto con un dintel de chapa galvanizada de 300 mm de ancho, reforzada con dos angulares L40,5. Posteriormente, como acabado de la nueva partición se utiliza una pintura plástica lisa mate de color a elegir por el centro.

Se coloca una puerta metálica cortafuegos EI-90, de acuerdo con el CTE DB SI en su Sección 6, de doble hoja de dimensiones 950x2030 mm cada una (2000x2100 mm la puerta completa), de chapa de acero galvanizado.

## 2.3. Vías de evacuación

### 2.3.1. Recorridos de evacuación

Como se indica en la **Tabla 2.8. Recorridos más desfavorables de evacuación del apartado 2.2.7. del Plan de Autoprotección** desarrollado en este documento, el recorrido de evacuación en planta primera desde el Salón de Actos II hasta la salida de planta por la Escalera Trasera excede de los 50 metros máximos establecidos por el CTE DB SI en su Sección 3.

Para solucionar esta carencia, se realiza una nueva Salida de Emergencia por el Aula 214. Para ello, se realiza una partición en dicha aula mediante tabicón de ladrillo hueco doble de 10 cm de espesor, de modo que contamos con un nuevo pasillo para realizar un recorrido alternativo de evacuación.

La salida al exterior se realizará a través del hueco existente de una ventana, la cual se retirará, se derribará el antepecho existente para la colocación de una puerta cortafuegos EI-120, en cumplimiento con la normativa, que mantenga la cota de altura de la planta primera con el exterior, donde se dispondrá un módulo de escalera de emergencia.



*Imagen 56. Aula 214. Ventana propuesta como Salida de Emergencia*

La escalera de emergencia constará de 4 tramos que cubran la altura entre la planta primera y el patio (5,78 metros), mediante 33 tabicas de 17,50 cm, y huellas de 28 cm, con un ancho útil de 1,40 metros. La estructura de la escalera está realizada mediante perfiles de acero laminado S275JR.

Para la realización de esta medida correctora, el centro debe liberar la zona de entrada del Patio trasero, bajo la Escalera trasera, ya que actualmente hay mobiliario acumulado y no es posible el paso por la puerta de paso P.P.26.



*Imagen 57. Puerta de paso (P.P.26), inhabilitada actualmente*

## **CUMPLIMIENTO DE LOS CAMBIOS REALIZADOS A RAÍZ DEL NUEVO RECORRIDO DE EVACUACIÓN**

### **Densidad de ocupación**

El Aula 214 pasa a tener una superficie útil de 40,43 m<sup>2</sup>, por lo que su ocupación máxima será de 27 personas.

**Recorridos de evacuación**

A partir de la **Tabla 2.8. Recorridos más desfavorables de evacuación del Plan de Autoprotección**, se incluye el nuevo recorrido:

*Tabla 2.2. Recorridos de evacuación con aplicación de medidas correctoras*

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN CON APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS				
PLANTA	VÍA DE EVACUACIÓN	LONGITUD	DB SI	CUMPLE
2º	Distribuidor Almacén TIC Distribuidor Lab. Biología Pasillo principal	40 m	≤ 50 m	SÍ
1ª (NUEVO RECORRIDO)	Salón de actos II Pasillo 2 Escalera de Emergencia (Patio trasero)	45,35 m	≤ 50 m	SÍ
BAJA	Pasillo 2 Distribuidor principal Patio Maimónides	49,48 m	≤ 50 m	SÍ
SEMISÓTANO	Pasillo Recepción Entrada principal	28,70 m	≤ 50 m	SÍ

**Elementos de evacuación horizontal**

Se incluye en la **Tabla 2.9. Cumplimiento de pasillos de evacuación más desfavorable con el CTE del Plan de Autoprotección**, el cumplimiento del nuevo pasillo realizado como medida correctora:

*Tabla 2.3. Cumplimiento de pasillos de evacuación con aplicación de medidas correctoras*

CUMPLIMIENTO DE PASILLOS DE EVACUACIÓN CON APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS				
PLANTA	PASILLO	Nº DE PERSONAS	ANCHO (m)	CUMPLE CTE
SEMISÓTANO	1	50	1,20	SÍ
	Entrada	538	3,90	SÍ
BAJA	1	567	2,90	SÍ
	2	164	2,90	SÍ
	Distribuidor principal	485	4,00	SÍ
PRIMERA	1	335	2,90	SÍ
	2	257	2,90	SÍ



	Distribuidor principal	356	4,00	SÍ
	Salida de Emergencia	227	3,40	SÍ
SEGUNDA	1	275	2,90	SÍ
	2	185	3,00	SÍ

**Elementos de evacuación vertical**

Se incluye en la **Tabla 2.11. Cumplimiento de escaleras con el CTE del Plan de Autoprotección**, el cumplimiento de la Escalera de Emergencias realizado en el Patio trasero como medida correctora:

*Tabla 2.4. Cumplimiento de escaleras con aplicación de medidas correctoras*

CUMPLIMIENTO DE ESCALERAS CON APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS				
ESCALERA	ANCHO ÚTIL	Nº DE PERSONAS	CATEGORÍA CTE	CUMPLIMIENTO CTE
ESCALERA TRASERA	1,35 m	383	ESPECIALMENTE PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PRINCIPAL	2,35 m	356	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA P. SEGUNDA	1,65 m	214	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA DE ENTRADA	3,90 m	528	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO MAIMÓNIDES 1	3,60 m	461	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO MAIMÓNIDES 2	3,60 m	67	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA PATIO ENTREPLANTA	1,10 m	24	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA P. SEMISÓTANO	1,00 m	43	NO PROTEGIDA	SÍ
ESCALERA DE EMERGENCIA	1,40 m	227	NO PROTEGIDA	SÍ

### Salidas del edificio

Las salidas del edificio se mantienen igual que como se han estudiado en el Plan de Autoprotección.

Debido al nuevo recorrido de evacuación, se deben incluir nuevas Puertas de Paso (P.P.) en la **Tabla 2.13. Cumplimiento de puertas de paso en recorridos de evacuación con el CTE del Plan de Autoprotección** para la evacuación de los ocupantes que realicen el nuevo recorrido.

*Tabla 2.5. Cumplimiento de puertas de paso en recorridos de evacuación con el CTE*

CUMPLIMIENTOS DE PUERTAS DE PASO EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN CON EL CTE						
PUERTA	ANCHO	SENTIDO	SEÑAL <sup>1</sup>	Nº DE HOJAS	Nº DE PERSONAS	CUMPLE CTE
P.P. 1	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	335	SÍ
P.P. 2	1,60 m	Evacuación	SÍ	2	164	SÍ
P.P. 3	1,40 m	Evacuación	SÍ	2	283	SÍ
P.P. 4	1,40 m	Evacuación	NO	2	275	SÍ
P.P. 5	1,00 m	Evacuación	NO	1	24	SÍ
P.P. 6	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	43	SÍ
P.P. 7	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	67	SÍ
P.P. 8	1,40 m	Evacuación	NO	2	30	SÍ
P.P. 9	1,00 m	Evacuación	NO	1	13	SÍ
P.P. 10	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	62	SÍ
P.P. 11	1,85 m	Evacuación	SÍ	2	114	SÍ
P.P. 12	1,40 m	Evacuación	NO	2	214	SÍ
P.P. 13	1,60 m	Evacuación	NO	2	30	SÍ
P.P. 14	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	108	SÍ
P.P. 15	1,40 m	Contrario	NO	2	26	SÍ
P.P. 16	1,30 m	Evacuación	SÍ	2	78	SÍ
P.P. 17	1,50 m	Evacuación	SÍ	2	214	SÍ
P.P. 18	1,60 m	Evacuación	SÍ	2	185	SÍ
P.P. 19	1,80 m	Evacuación	SÍ	2	275	SÍ
P.P. 20	1,40 m	Evacuación	SÍ	2	43	SÍ
P.P. 21	1,00 m	Evacuación	SÍ	1	50	SÍ
P.P. 22	1,30 m	Contrario	SÍ	2	53	SÍ
P.P. 23	1,40 m	Contrario	NO	2	227	SÍ
P.P. 24	1,50 m	Evacuación	NO	2	227	SÍ
P.P. 25	0,96 m	Contrario	NO	1	113	SÍ
P.P. 26	0,96 m	Contrario	NO	1	114	SÍ

<sup>1</sup>Las señales de evacuación que faltan se añadirán en el **apartado 3.5. del presente Estudio de carencias y medidas correctoras**.

En base a los cambios realizados, se modifica el procedimiento de evacuación del centro definido en la **Tabla 6.4. del Plan de Autoprotección**.

Tabla 2.6. Procedimiento de evacuación del centro

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN DEL CENTRO			
ORDEN	PLANTA	DEPENDENCIA	VÍAS DE EVACUACIÓN
<b>SALIDA 1</b>			
1	SEMISÓTNAO	Conserjería	Recepción
2		Secretaría al público	Entrada principal SALIDA 1
3		Secretaría 1	Pasillo
4		Secretaría 2	Recepción
5		Secretaría 3	Entrada principal SALIDA 1
6	BAJA	Vicedirección	Pasillo dirección
7		Aula Semipresencial	Escalera P. Semisótano
8		Orientación	Pasillo
9		Dirección	Recepción
10		Jefatura de estudios	Entrada principal SALIDA 1
11		Aula 101	Pasillo principal Escalera P. Semisótano Pasillo Recepción Entrada principal SALIDA 1
12		Aula 102	Pasillo principal
13		Aula Covid Dpto. Extraescolares	Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides
14		Aula 104	Entrada principal SALIDA 1
15		Conserjería II	Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
16		Gimnasio II	Distribuidor gimnasios Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
17		Gimnasio I	Patio gimnasios Distribuidor gimnasios Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides

			Entrada principal SALIDA 1
18		Taller 1	Pasillo 2 Distribuidor principal Escalera P. Maimónides 2 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
19		Aula 222	Distribuidor principal P1 Escalera principal
20	PRIMERA	Salón de actos	Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
21		Aula 205	Pasillo principal P1
22		Aula 204	Distribuidor principal P1
23		Dpto. Matemáticas	Escalera principal
24		Laboratorio Física	Distribuidor principal PB
25		Aula 207	Escalera P. Maimónides 1
26		Sala de Profesores	Patio Maimónides
27		Biblioteca	Entrada principal SALIDA 1
28		SEGUNDA	Aula 309
29	Aula 310		Escalera P. Segunda
30	Aula 311		Distribuidor principal P1
31	Aula 308		Escalera principal
32	Aula 312		Distribuidor principal PB
33	Laboratorio Biología		Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
34	Aula 306		Distribuidor
35	Dpto. Bilingüismo		Pasillo principal P2
36	Aula 302		Escalera P. Segunda
37	Aula 303		Distribuidor principal P1
			Escalera principal Distribuidor principal PB Escalera P. Maimónides 1 Patio Maimónides Entrada principal SALIDA 1
SALIDA 2 / SALIDA 3			
1	BAJA	Aula 107	Pasillo principal PB
2		Aula 106	Entrada trasera
3		Aula 105	SALIDAS 2/3
4		Dpto. Electricidad	Pasillo 2 PB
5		Aula 121	Pasillo principal PB
6		Dpto. Administrativo	Entrada trasera
7		Aula 120	SALIDAS 2/3

8		Aula 111	
9		Aula 112	
10		Taller 2	
11	ENTREPLANTA	Aula 113	Escalera P. Talleres Pasillo 2 PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
12		Aula Informática	Escalera Talleres Taller 2 Pasillo 2 PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
13	PRIMERA	Aula 211	Pasillo principal P1 Escalera trasera Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
14		Dpto. Lengua	
15		Aula 209	
16		Aula 208	
17		Dpto. Idiomas	Pasillo 2 P1 Pasillo principal P1 Escalera trasera Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
18		Aula 225	
19		Dpto. Sociales y Filosofía	
20		Aula 224	
21		Aula 214	Pasillo 2 P1 Salida de emergencia Escalera de emergencia Patio trasero Distribuidor E. Trasera PB Pasillo principal PB Entrada trasera SALIDAS 2/3
22		Aula 217	
23		Aula 216	
24		Aula 215	
25		Aula 223	
26		Aula 218	
27		Aula 219	
28		Aula 220	
29		Dpto. Química	
30		Salón de actos II	
SALIDA 4			
1	BAJA	Aula ATAL	Distribuidor Entrada rampa SALIDA 4
2		Cuarto personal de limpieza	Patio trasero Distribuidor Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4
3	SEGUNDA	Aula 315	Pasillo principal P2 Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4
4		Aula 314	
5		Aula 323	
6		Aula 313	
7		Aula 316	Pasillo 2 P2 Pasillo principal P2 Escalera trasera
8		Aula 322	
9		Aula 317	

10		Aula 318	Entrada rampa SALIDA 4
11		Aula 321	
12		Aula 319	
13		Dpto. Tecnología	Aula 319 Pasillo 2 P2 Pasillo principal P2 Escalera trasera Entrada rampa SALIDA 4

### 2.3.2. Elementos de evacuación vertical

El cumplimiento de los elementos de evacuación vertical se ha realizado en el **apartado 2.3.1. del presente Estudio de carencias y medidas correctoras**, a raíz de las correcciones de los recorridos de evacuación (**Tabla 2.4. Cumplimiento de escaleras con aplicación de medidas correctoras**).

## 2.4. Comportamiento ante el fuego de elementos constructivos

Como se indica en el **apartado 2.2.8. Comportamiento ante el fuego de elementos constructivos, del Plan de Autoprotección**, es necesario aumentar la resistencia al fuego de la estructura de cubierta del Gimnasio I, la cual consta de cerchas metálicas vistas, que en caso de incendio, no presentan una resistencia al fuego R-90, como establece el CTE DB SI Sección 6.

Para suplir esta carencia, se realizará una proyección de pintura ignífuga para perfiles metálicos, con resistencia al fuego EI-90, con un espesor de hasta 1.700 micras.

## 2.5. Identificación de la documentación gráfica de este informe

### Planos E02. Distribución, actividad y zonas de riesgo.

- E02.01. Planta Semisótano
- E02.02. Planta Baja
- E02.04. Planta Primera
- E02.05. Planta Segunda

### Planos E03. Sectores de incendio

- E03.04. Planta Primera



#### **Planos E04. Evacuación, salidas y ocupación**

- E04.02. Planta Baja
- E04.04. Planta Primera

### 3. INFORME DEL CAPÍTULO 4

#### 3.1. Detección automática

Según el CTE DB SI en su Sección 4, Tabla 1.1, un edificio de uso docente debe disponer de detección automática de incendio en los siguientes casos:

*Sistema de detección de incendio*

Si la superficie construida excede de 2.000 m<sup>2</sup>, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m<sup>2</sup>, en todo el edificio.

En base a la superficie del centro, según estas indicaciones, debe dotarse de detectores a todo el edificio.

Tabla 3.1. Detectores de incendio

DETECTORES DE INCENDIO		
PLANTA	ESTANCIA	Nº DE DETECTORES
SEMISÓTANO	Recepción	1
	Conserjería	1
	Secretaría al público	1
	Secretaría 1	1
	Secretaría 2	1
	Secretaría 3	1
	Archivo 1	1
	Archivo 2	1
	Almacén	1
	Pasillo 1	2
	Pasillo 2	1
TOTAL PLANTA SEMISÓTANO		12
BAJA	Pasillo 1	6
	Pasillo 2	6
	Pasillo dirección	2
	Jefatura	1
	Dirección	1
	Orientación	1
	Vicedirección	1
	Aula semipresencial	1
	Aula 101	1
	Aula 102	1



	Dpto. Extraescolares	1
	Aula COVID	
	Aula 104	1
	Aula 105	1
	Aula 106	1
	Entrada trasera	1
	Aula 107	1
	Aseo chicas	1
	Aseo chicos	1
	Cuarto de calderas 1	1
	Dpto. Electricidad	1
	Dpto. Administración	1
	Aula 111	1
	Aula 112	3
	Almacén 3	1
	Almacén 4	1
	Aula 114	2
	Maquinaria	1
	Aula 115	2
	Almacén 5	1
	Almacén 6	1
	Aula 120	1
	Aula 121	1
	Cuarto de calderas 2	1
	Gimnasio 1	3
	Gimnasio 2	2
	Conserjería II	1
	Aula de libros	1
	Distribuidor 4	1
	Entrada rampa	1
	Aula ATAL	1
	Almacén 8	1
	Almacén 9	1
	Maquinaria ascensor	1
	<b>TOTAL PLANTA BAJA</b>	<b>61</b>
ENTREPLANTA	Aula 113	3
	Almacén 1	2
	Aula Informática	2
	Almacén 2	1
	<b>TOTAL ENTREPLANTA</b>	<b>8</b>
PRIMERA	Distribuidor 1	2
	Pasillo 1	7
	Pasillo 2	5
	Sala de profesores	2
	Aula 204	1
	Aula 205	1
	Dpto. Matemáticas	1
	Aula 207	1
	Aula 208	1

	Aula 209	1
	Dpto. Lengua	1
	Aula 211	1
	Dpto. Idiomas	1
	Dpto. Sociales y Filosofía	1
	Aula 214	1
	Aula 215	2
	Aula 216	1
	Aula 217	1
	Aula 218	1
	Aula 219	2
	Aula 219.1	1
	Almacén 1	1
	Almacén 2	1
	Aula 220	2
	Aula 220.1	1
	Dpto. Química	1
	Aula 222	1
	Aula 223	1
	Aula 224	1
	Aula 225	1
	Dpto. Ciencias	1
	Local servidores	1
	Distribuidor 3	1
	Aseo profesores	1
	Aseo profesoras	1
	Almacén 3	1
	<b>TOTAL PLANTA PRIMERA</b>	<b>49</b>
SEGUNDA	Pasillo 1	6
	Pasillo 2	2
	Distribuidor 1	1
	Dpto. Bilingüismo	1
	Aula 302	1
	Aula 303	1
	Almacén TIC	1
	Aula 306	2
	Laboratorio Biología	2
	Aula 308	1
	Aula 309	1
	Aula 310	1
	Aula 311	1
	Aula 312	1
	Aula 313	1
	Aula 314	1
	Aula 315	1
	Aula 316	1
	Aula 317	1
	Aula 318	1
	Taller de Tecnología	2
	Almacén Tecnología	1

	Dpto. Tecnología	1
	Aula 321	1
	Aula 322	1
	Aula de Música	1
	Distribuidor 4	1
	Aseo chicos	1
	Aseo chicas	1
	Almacén 2	1
<b>TOTAL PLANTA SEGUNDA</b>		<b>39</b>
<b>TOTAL EDIFICIO</b>		<b>169</b>

### 3.2. Sistema manual de alarma de incendios

Según el CTE DB SI en su Sección 4, Tabla 1.1, un centro docente debe disponer de sistema de alarma en los casos en los que la superficie construida del edificio supere los 1.000 m<sup>2</sup>, como es el caso del I.E.S. Maimónides.

Como se ha determinado en el **apartado 4.1.1.2. Sistema manual de alarma de incendios del Plan de Autoprotección**, el centro no cumple en todas las plantas la distancia máxima entre pulsadores de 25 metros que establece el RIPCI en su sección 2ª, Anexo I. Para ello se debe dotar al centro de los siguientes pulsadores:

Tabla 3.2. Pulsadores

PULSADORES		
PLANTA	UBICACIÓN	Nº DE PULSADORES
ENTREPLANTA	Aula Informática	1
	Aula 113	1
<b>TOTAL ENTREPLANTA</b>		<b>2</b>
PRIMERA	Distribuidor principal	1
<b>TOTAL PLANTA PRIMERA</b>		<b>1</b>
<b>TOTAL EDIFICIO</b>		<b>3</b>

Además de dotar al centro de más pulsadores, deben señalizarse, tanto estos como los ya existentes, ya que actualmente no están señalizados.

Según lo establecido en el CTE DB SI en su Sección 4, las alarmas de incendios del centro deben tener señal tanto acústica como visual, aunque en este caso las alarmas del I.E.S. Maimónides sólo tienen señal acústica, por lo que se procede a su retirada y sustitución por otras alarmas que cumplan con lo establecido en el CTE.

Además de esto, en las plantas Semisótano y Entreplanta no hay ninguna alarma, por lo que también deben disponerse en dichas plantas.

### 3.3. Alumbrado de emergencia

En el apartado 4.1.1.3. Alumbrado de emergencia del Plan de Autoprotección del presente documento se determina que el centro carece del alumbrado de emergencia necesario, según se indica en el CTE DB SUA en su Sección 4.

En la siguiente tabla se recoge el alumbrado de emergencia del que se debe dotar al centro para su cumplimiento con la normativa.

Tabla 3.3. Alumbrado de emergencia

ALUMBRADO DE EMERGENCIA		
PLANTA	ESTANCIA	Nº DE LUMINARIAS
SEMISÓTANO	Archivo 1	1
	Archivo 2	1
	Almacén (limpieza)	1
TOTAL PLANTA SEMISÓTANO		3
BAJA	P.P. 10	1
	Aula 104	1
	Aula ATAL	1
	Distribuidor Aula ATAL	1
	Escalera trasera	1
	Local ascensor	1
	Cuarto de calderas (Patio trasero)	1
	Almacén (limpieza)	1
	Aula 120	1
	Aula 121	1
	Taller 1	1
	Taller 2	1
	Máquinas (Taller 2)	1
	P.P. 7	1
	Aseo chicas	1
	Aseo chicos	1
	Cuarto calderas (Patio de los Naranjos)	1
TOTAL PLANTA BAJA		17
ENTREPLANTA	Escalera	1
TOTAL ENTREPLANTA		1
PRIMERA	Biblioteca	1
	Aula 205	1
	P.P. 11	1
	Aula 208	1
	Aula 210	1
	P.P. 14	1
	Aseo	1

	Escalera trasera	2
	P.P. 24	1
	Aula 214	1
	Aula 216	1
	Aula 217	1
	Aula 219	1
	Almacenes Aula 219	2
	Aula 220	1
	Aula 220.1	1
	Aula 222	1
	Escalera principal	1
	Escalera P. Segunda	2
	P.P. 12	1
	Local servidores	1
	<b>TOTAL PLANTA PRIMERA</b>	<b>24</b>
SEGUNDA	Aula 302	1
	Aula 303	1
	Almacén TIC	1
	Distribuidor Lab. Biología	1
	Escalera P. Segunda	1
	Aula 313	1
	Aseo	1
	Almacén (limpieza)	1
	Escalera trasera	1
	P.P. 18	1
	Aula Música	1
	Aula 316	1
	Aula 317	1
	Aula 318	1
	Aula 319	1
	Aula 321	1
	Aula 322	1
	<b>TOTAL PLANTA SEGUNDA</b>	<b>17</b>
	<b>TOTAL EDIFICIO</b>	<b>62</b>

Además de dotar al centro de nuevos puntos de alumbrado de emergencia, es necesario retirar algunos que pueden confundir a la hora de seguir el recorrido de evacuación establecido en el **Plan de Autoprotección**.

*Tabla 3.4. Retirada de alumbrado de emergencia*




RETIRADA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
PLANTA	ESTANCIA
BAJA	Aula 104
	Aula 121
	Pasillo 2 (Aula 114)

PRIMERA	Aula 205
SEGUNDA	Laboratorio de Biología
	Aula 308
	Aula 313

### 3.4. Señalización


Como se indica en el **apartado 4.1.1.4. Señalización del Plan de Autoprotección** del presente documento, el centro no está dotado de la señalización de evacuación necesaria establecida por el CTE DB SI en su sección 3, apartado 7. Además de dotar al centro de nuevas señales de evacuación, es necesario retirar algunas que pueden confundir a la hora de seguir el recorrido de evacuación establecido en el **Plan de Autoprotección**.


Tabla 3.5. Retirada de señales de evacuación

RETIRADA DE SEÑALES DE EVACUACIÓN		
TIPO DE SEÑAL	PLANTA	UBICACIÓN
 	SEMISÓTANO	Pasillo 2
		P.P. 22
		P.P. 20
	BAJA	Pasillo dirección
		P.P. 10
		P.P. 3
		P.P. 1
		P.P. 2
		P.P. 7
		P.P. 6
		SAL P.M.
	PRIMERA	P.P. 11
		P.P. 14
	SEGUNDA	P.P. 16
		P.P. 17
		P.P. 18
		P.P. 19
	BAJA	Pasillo dirección
		Pasillo principal (Aula 101)

Una vez retiradas estas señales, se dota al centro de las siguientes señales de evacuación de acuerdo con la normativa:

Tabla 3.6. Señales de evacuación

SEÑALES DE EVACUACIÓN		
TIPO DE SEÑAL	PLANTA	UBICACIÓN
	SEMISÓTANO	P.P. 20
		P.P. 21
		P.P. 22
	BAJA	P.P. 9
		P.P. 8
		P.P. 10
		P.P. 2
		P.P. 3
		P.P. 1
		P.P. 4
		SAL 4
		P.P. 7
		P.P. 6
		SAL P.M.
		Patio trasero
		P.P. 25
		P.P. 26
	ENTREPLANTA	Aula Informática
		Aula 113
	PRIMERA	P.P. 11
		P.P. 13
		P.P. 14
		P.P. 12
	SEGUNDA	Puerta Salón de actos
		P.P. 15
		P.P. 16
		P.P. 17
		P.P. 18
		P.P. 19
 	PRIMERA	P.P. 23
		P.P. 24
	SEMISÓTANO	Pasillo (Frente a Secretaría)
		Pasillo (Frente a escalera)
	BAJA	Pasillo dirección
		Pasillo ppal. (Aula 101)
		Pasillo ppal. (Aula 104)
		Pasillo ppal. (Aula 106)
		Aula ATAL
		Patio trasero
		Pasillo 2 (Aula 111)
		Pasillo 2 (Aula 120)

		Pasillo 2 (Taller 2)
		Pasillo 2 (Taller 1)
	PRIMERA	Pasillo ppal. (Biblioteca)
		Pasillo ppal. (Lab. Física)
		Pasillo ppal. (Aula 207)
		Pasillo ppal. (Aula 209)
		Pasillo ppal. (Aula 211)
		Pasillo 2 (Aula 224)
		Pasillo 2 (Dpto. Sociales y Filosofía)
		Pasillo 2 (Aula 218)
		Pasillo 2 (Dpto. Química)
		Pasillo (Dpto. Bilingüismo)
	SEGUNDA	Pasillo ppal. (Aula 308)
		Pasillo ppal. (Aula 312)
		Pasillo ppal. (Aula 313)
		Pasillo ppal. (Aula 314)
		Pasillo 2 (Aula 316)
		Pasillo 2 (Aula 318)
		Pasillo 2 (Aula 321)
		Pasillo 2 (Aula 321)
	SEMISÓTANO	Escalera P. semisótano (x3)
	BAJA	Escalera trasera
	ENTREPLANTA	Escalera taller
		Escalera Patio talleres
	PRIMERA	Escalera principal
		Escalera P. Segunda
		Escalones Aula 216
		Escalera trasera
	SEGUNDA	Escalera P. Segunda (x2)

### 3.5. Extintores

En el apartado 4.1.1.5. **Extintores del Plan de Autoprotección** del presente documento se realiza una relación de los extintores de los que está dotado el centro. En base al CTE DB SI en su Sección 4, Tabla 1.1, los extintores existentes no son suficientes, por lo que debe dotarse al edificio de los siguientes extintores.

Tabla 3.7. Extintores

EXTINTORES			
PLANTA	UBICACIÓN	TIPO	EFICACIA
SEMISÓTANO	Recepción	Polvo ABC	21A 89B
BAJA	Pasillo dirección	Polvo ABC	21A 89B



	Pasillo principal (Aula 102)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo principal (Aula 106)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo 2 (Dpto. Administrativo)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo 2 (Taller 1)	Polvo ABC	21A 89B
	Distribuidor ppal.	Polvo ABC	21A 89B
	Local ascensor	Nieve carbónica	21B
ENTREPLANTA	Aula Informática	Polvo ABC	21A 89B
PRIMERA	Pasillo principal (Aula 205)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo principal (Aula 210)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo 2 (Salida de emergencia)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo 2 (Aula 218)	Polvo ABC	21A 89B
	Local servidores	Nieve carbónica	21B
	Salón de actos (x2)	Polvo ABC	21A 89B
SEGUNDA	Pasillo principal (Lab. De Biología)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo principal (Aula 310)	Polvo ABC	21A 89B
	Pasillo 2 (Aula 321)	Polvo ABC	21A 89B

Además de dotar al centro de estos extintores, deben señalizarse tanto estos como los ya existentes, según se indica en el Anexo I, Sección 2ª del RIPCI.

### 3.6. Bocas de Incendio Equipadas (BIEs)

Las Bocas de Incendio Equipadas del centro no están señalizadas según se indica en el Anexo I, Sección 2ª del RIPCI, por lo que deben dotarse de su señalización correspondiente.

### 3.7. Hidrantes

Según el CTE DB SI 4 en la Tabla 1.1, los centros docentes con una superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m<sup>2</sup>, como es el caso del I.E.S. Maimónides, deben disponer de al menos un hidrante, pudiendo usar, si no está dotado de uno propio, uno de la vía pública situado como máximo a 100 metros de una entrada al edificio.

El centro no dispone de ningún hidrante, por lo que se informará a la Dirección del centro de la situación, que este deberá solicitar al Ayuntamiento de Córdoba y a la Empresa Suministradora de Agua (EMACSA) la concesión de dicho hidrante.

### 3.8. Local de primeros auxilios

En el Anexo IV de Material y locales de primeros auxilios del RD 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, se establece que el centro debe disponer de un lugar destinado a los primeros auxilios, con los materiales necesarios en caso de accidente.

El centro no dispone de dicho local, por lo que se debe destinar una dependencia al uso de Local de Primeros Auxilios, que en este caso será el Aula 107, debido a que está situado en una planta de salida al exterior y cercano a la salida de rampa, para facilitar la salida al exterior en camilla si fuera necesario.

Según el RD 486/1997, este local debe disponer de botiquín, camilla y fuente de agua potable, correctamente señalizados.

### 3.9. Botiquines

El RD 486/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo, en su Anexo IV de Material y locales de primeros auxilios establece que el centro debe disponer de botiquín portátil, estando el I.E.S. Maimónides dotado de 5 botiquines, aunque éstos no cubren todas las plantas ni dependencias en las que el riesgo sea mayor por la actividad que se desarrolla en ellas.

Se dotará al centro de los siguientes botiquines:

*Tabla 3.8. Botiquines de primeros auxilios*

BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS		
PLANTA	UBICACIÓN	Nº DE BOTIQUINES
SEMISÓTANO	Conserjería	1
BAJA	Taller 2	1
	Taller Electricidad	1
PRIMERA	Laboratorio de Física	1
	Salón de actos	1
SEGUNDA	Laboratorio de Biología	1
	Taller de Tecnología	1
TOTAL		7

### 3.10. Identificación de la documentación gráfica de este informe

#### Planos E02. Distribución, actividad y zonas de riesgo.

- E02.01. Planta Semisótano
- E02.02. Planta Baja
- E02.04. Planta Primera
- E02.05. Planta Segunda

#### Planos E05. Señalización y medios de protección

- E05.01. Planta Semisótano
- E05.02. Planta Baja
- E05.03. Entreplanta
- E05.04. Planta Primera
- E05.05. Planta Segunda

## 4. ACCESIBILIDAD

Tras el análisis realizado del centro para la redacción del **Plan de Autoprotección**, y en consecuencia, del presente **Estudio de carencias y medidas correctoras**, se ha detectado la falta de cumplimiento con normativa referente a la accesibilidad en todo el edificio.

Por esta razón, se propone a la Dirección del centro realizar un **Estudio de Accesibilidad** del edificio para garantizar la seguridad de todos los usuarios en su interior, ya sea alumnado, profesorado o visitantes.



## ANEXOS

## ANEXO I. ESTUDIO ECONÓMICO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN UD	PRECIO €/UD	IMPORTE €
01	<b>CAPÍTULO 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>			
01.01	<b>m2 LEVANTADO CARPINTERÍA EN MUROS A MANO</b> Levantado de carpintería de cualquier tipo en muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	13,75	14,91	205,01
01.02	<b>u DESMONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA</b> Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a pared, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios.	7,00	1,37	9,59
01.03	<b>u DESMONTAJE DE SEÑALIZACIÓN DE EXTINCIÓN O EVACUACIÓN</b> Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	20,00	0,89	17,80
01.04	<b>u DESMONTAJE ALARMA SIRENA DE INCENDIOS</b> Desmontaje de sirena de alarma de incendios por medios manuales, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.	5,00	12,85	64,25
01.05	<b>m3 DEMOLICIÓN FÁBRICA LADRILLO MACIZO GUARNECIDO 1 CARA C/COMPRESOR</b> Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo a partir de pie y medio de espesor guarnecido a una cara, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.	0,78	131,49	102,56
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>				<b>399,21</b>
02	<b>CAPÍTULO 02 ESTRUCTURAS</b>			

02.01	<b>m PROYECCIÓN DE PINTURA IGNÍFUGA PARA ESTRUCTURA METÁLICA REI=90</b> Protección frente al fuego de perfiles metálicos mediante proyección de pintura ignífuga PROMAPAIN <sup>®</sup> -SC4 con un espesor medio de hasta 1.700 micras para lograr una REI= 90 minutos. Rendimiento 2 kg/m <sup>2</sup> por cada 1 mm de espesor seco, aplicar sobre superficies previamente secas y limpias, sin grasas y óxidos.	120,30	35,96	4.325,99
02.00	<b>m CHAPA DINTEL HUECO 300x4 mm GALVANIZADO S/GOTERÓN REFUERZO 2L-40</b> Dintel de hueco recto sin goterón, formado por chapa galvanizada de 300 mm de ancho y 4 mm de espesor, reforzada con dos angulares L 40.5 pintados con pintura de minio de plomo, soldadas a la chapa y sujeta al forjado superior mediante tirantes de acero, y en los laterales, colocada y montada. Según normas NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3,90	31,98	124,72
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURAS</b>				<b>4.450,71</b>
<b>03</b>	<b>CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA</b>			
03.01	<b>m2 TABIQUE DOBLE EST. GRAN ALTURA CORTAFUEGO EI-120 KNAUF GH300</b> Tabique de doble estructura arriostrada y placa múltiple, de gran altura, cortafuego con resistencia al fuego EI-120, KNAUF GH300 300/600H (2x12,5DF+48H+154+48H+2x12,5DF) 2MW, formado por 2 placas específicas para protección pasiva al fuego KNAUF (Tipo DF según UNE EN 520) de 12,5 mm de espesor; atornilladas a cada lado externo de una estructura doble de acero galvanizado arriostrada, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales dobles en H, con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique (en cada estructura) formado por paneles de lana mineral (MW), y cámara intermedia entre estructuras de 154 mm de espesor. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m <sup>2</sup> . Altura máxima del tabique de 10,00 m, protección al fuego EI-120. Válido como elemento de separación de unidades de uso diferente, o de estas con zonas comunes, recintos de instalaciones o de actividad. Separación entre naves industriales, centros comerciales, multicines, etc.	7,65	72,74	556,46

03.02	<p><b>m2 PARTICIÓN INT. 1 HOJA HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm REVEST. YESO (RI1)</b></p> <p>Partición interior vertical de fábrica de ladrillo hueco doble cerámico de 7 cm de espesor, en piezas de dimensiones aprox. de 24x11,5x7 cm, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 R y arena de río, de tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra; revestido por ambas caras mediante guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco de 15 mm de espesor medio. Totalmente terminado, listo para pintar o capa de acabado; i/p.p. de replanteo, aplomado, humedecido de piezas, roturas, formación de rincones, guarniciones, guardavivos, limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos. Compatible con particiones P1.1 según el Catálogo de Elementos Constructivos del CTE. U=2.13 W/(m²·K). RA=37 dBA., para ESV empleados en tabiquería de uso residencial privado, y para delimitación de sectores de incendio en plantas sobre rasante en edificios con altura de evacuación hasta 28m en uso residencial vivienda, residencial público, docente, administrativo y con altura de evacuación hasta 15m en uso comercial, pública concurrencia y hospitalario. Resistencia al fuego EI-90. Conforme a CTE DB-SI, CTE DB-HR, CTE DB-SE-F, NTE-PTL, UNE EN-998-2:2012, RC-16 y NTE-RPG. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>	30,21	39,07	1.180,30
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA</b>				<b>1.736,76</b>
<b>04</b>	<b>CAPÍTULO 04 INSTALACIONES</b>			
<b>04.01</b>	<b>SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
04.01.01	<p><b>u DETECTOR IÓNICO DE HUMOS</b></p> <p>Detector iónico de humos, construido con plástico termorresistente, formado por zócalo intercambiable con piloto de alarma y bornes de conexión y de salida para piloto remoto, equipo captador compuesto por dos cámaras ionizadas con isótopo radiactivo de americio 241 con radiaciones alfa menor de 1 microcurio, tensión de alimentación a 24 VCC, homologado, incluso pequeño material, conexiones y montaje; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.</p>	169,00	48,40	8.179,60
04.01.02	<p><b>u PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERFICIE</b></p> <p>Pulsador para el disparo manual de alarma, en montaje superficial, compuesto por caja de plástico, color rojo, con marco frontal conteniendo lámina de vidrio con inscripción indeleble, "romper en caso de incendio", pulsador, piloto de señalización, contactor y bornas, de conexión, incluso montaje y conexiones; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.</p>	3,00	22,07	66,21
04.01.03	<p><b>u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 160 LÚMENES</b></p> <p>Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente, de 160 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V y para cubrir una superficie de 32 m2, incluso accesorios, fijación y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.</p>	62,00	72,68	4.506,16



04.01.04	<b>u ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM</b> Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	31,00	18,99	588,69
04.01.05	<b>u ROTULO DIRECCIÓN DIM 420X297 MM</b> Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de dirección de evacuación, dimensión 420x297 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	29,00	18,99	550,71
04.01.06	<b>u ROTULO ESCALERA DIM 420X297 MM</b> Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de escaleras, dimensión 420x297 mm. Incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	12,00	18,99	227,88
04.01.07	<b>u EXTINTOR MOVIL, DE POLVO ABC, CON 25KG</b> Extintor móvil, de polvo ABC, con 25 Kg. de capacidad, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción; manómetro, equipos de ruedas, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería, instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada	16,00	207,88	3.325,08
04.01.08	<b>u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 5 kg</b> Extintor móvil, de anhionidrido carbono, con 5 kg de capacidad, eficacia 34-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologada por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, manguera, tubo y boquilla para descarga, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.	2,00	108,37	216,74
04.02.09	<b>u SIRENA CON FOCO LED INCENDIOS</b> Sirena con indicación luminosa de foco de tipo LED de alarma de incendio, para uso interior o exterior, en color rojo. De 95 dB de nivel sonoro a 1 m y grado de protección IP-30 ó IP-65. Equipo con certificado CE y CPR, conforme a Norma EN 54-3. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones.	7,00	57,14	399,98
04.01.10	<b>u SEÑAL ALTA LUMINISCENCIA CLASE A INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4</b> Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), de alta luminiscencia, Clase A (300 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.	90,00	7,01	630,90
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				<b>18.692,95</b>
<b>04.02</b>	<b>SUBCAPÍTULO 04.02 PRIMEROS AUXILIOS</b>			
04.02.01	<b>m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS</b> Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquín portátil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.	31,64	20,71	655,26

04.02.02	<b>u BOTIQUÍN DE URGENCIA</b> Botiquín de urgencia fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, provisto de desinfectantes y antisépticos, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Colocado.	7,00	65,91	461,37
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 PRIMEROS AUXILIOS</b>				<b>1.116,63</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES</b>				<b>19.809,58</b>
<b>05</b>	<b>CAPÍTULO 05 CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN</b>			
<b>05.01</b>	<b>SUBCAPÍTULO 05.01 PUERTAS CORTAFUEGOS</b>			
05.01.01	<b>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-90 2 HOJAS (950+950) x 2030 mm</b> Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas iguales (2000x2100 mm), formada por dos hojas de dimensiones 950x2030 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-90-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI.	1,00	576,68	576,68
05.01.02	<b>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-120 2 HOJAS (700+700) x 2030 mm</b> Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas iguales (1500x2100 mm), formada por dos hojas de dimensiones 700x2030 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-120-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta con acabado lacado al horno en color blanco RAL 9002, 9010 ó similar. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. No incluye ni ayudas ni recibidos.	1,00	531,60	531,60
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 PUERTAS CORTAFUEGOS</b>				<b>1.108,28</b>
<b>05.02</b>	<b>SUBCAPÍTULO 05.02 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN</b>			
05.02.01	<b>m PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm</b> Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.	59,79	20,00	1.195,80
05.02.02	<b>m BANDA ANTIDESLIZANTE PVC ANCHO 5 cm</b> Cinta antideslizante de PVC de alta calidad y carburo de silicio autoadhesiva para escaleras. Ancho de 5 cm, suministrada en	294,55	2,45	721,65

	rollos de 5 m de longitud. Incluso p.p. de colocación. Medida la longitud desarrollada.			
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN</b>				<b>1.917,45</b>
<b>05.03</b>	<b>SUBCAPÍTULO 05.03 CERRAJERÍA</b>			
05.03.01	<b>u ESCALERA EMERGENCIA 4 TRAMOS h=5,78 m a=1,40 m</b> Módulo de escalera de emergencia, recta estándar de cuatro tramos por planta de 5,78 m de altura máxima y cuatro pilares intermedios, con un ancho útil de 1,40 m, realizada la estructura con perfiles de acero laminado S 275JR, zancas de perfil conformado en frío de 4 mm de espesor, peldaños de chapa lagrimada de 3 mm de espesor, y barandilla de 1,10 m de altura de tubo de acero laminado en frío de 40x20x1,5 mm y 20x20x1,5 mm en todo su perímetro y en el ojo de la escalera, para una sobre-carga de uso de 400 kg/m <sup>2</sup> , incluso imprimación antioxidante, resistente al fuego, según CTE DB-SI 3, realizada en taller y montaje en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,00	15.011,88	15.011,88
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 CERRAJERÍA</b>				<b>15.011,88</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN</b>				<b>18.037,61</b>
<b>06</b>	<b>CAPÍTULO 06 PINTURAS</b>			
06.01	<b>m2 PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR</b> Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	74,37	5,29	393,42
06.02	<b>m2 REVESTIMIENTO PROAKRIL LISO MATE ACRÍLICA ALTA CALIDAD BLANCO/COLOR</b> Revestimiento de fachadas Proakril Liso Mate de Procolor 100% acrílico mate de alta durabilidad y resistencia a la intemperie. Impermeabilidad al agua líquida y transpirabilidad al vapor de agua. Barrera a la carbonatación, conservante antimoho. Uso como revestimiento para la protección y decoración para hormigón, obra vista y cualquier tipo de albañilería exterior e interior. Preparación y condiciones de aplicación según detalla ficha técnica. Sobre una mano de Hidroprimer aplicar dos manos de Proakril Liso Mate. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Garantía hasta 10 años. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y ficha de datos de seguridad según el Reglamento (EC) nº 1907/2006 (REACH), Anexo II.	1,35	8,68	11,72
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 PINTURAS</b>				<b>405,14</b>
<b>TOTAL COSTES DIRECTOS</b>				<b>44.839,01</b>
<b>COSTES INDIRECTOS (13%)</b>				<b>5.829,07</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>50.668,08</b>



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PARA CONTRATO	
DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	50.668,08
GASTOS GENERALES (13%)	6.586,85
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	3.040,09
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PARA CONTRATO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>60.295,02</b>
IVA (21%)	12.661,95
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PARA CONTRATO DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>72.956,97</b>

## ANEXO II. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE MEDIDAS CORRECTORAS

### Planos E02. Distribución, actividad y zonas de riesgo.

- E02.01. Planta Semisótano
- E02.02. Planta Baja
- E02.04. Planta Primera
- E02.05. Planta Segunda

### Planos E03. Sectores de incendio

- E03.04. Planta Primera

### Planos E04. Evacuación, salidas y ocupación

- E04.02. Planta Baja
- E04.04. Planta Primera

### Planos E05. Señalización y medios de protección

- E05.01. Planta Semisótano
- E05.02. Planta Baja
- E05.03. Entreplanta
- E05.04. Planta Primera
- E05.05. Planta Segunda



## ***CONCLUSIONES***

## CONCLUSIONES

Una vez finalizada la redacción del Proyecto Fin de Grado, el cual comencé estableciendo una serie de objetivos, procedo a analizarlos con el fin de comprobar si finalmente se han logrado.

- Se han establecido una serie de actuaciones preventivas que eran necesarias para garantizar la seguridad de las personas frente a los distintos riesgos que existen tanto en el centro como en su entorno urbano.
- Se han descrito los procedimientos a seguir en caso de emergencia, contemplando para ello posibles situaciones que pudieran darse en base a las instalaciones existentes, al propio edificio, o a las actuaciones que puedan realizar los usuarios del mismo.
- Se ha integrado el Plan de Autoprotección del centro en los planes del sistema público de Protección Civil, de modo que se ha realizado la correcta coordinación entre los medios de emergencia externos y los propios del centro.

Además de estos logros, también he superado los objetivos personales que planteé al comienzo de este documento.

- He aplicado los conocimientos adquiridos durante mis estudios de Grado en Edificación en el desarrollo de un caso práctico real, con lo que he ampliado mis capacidades como técnico competente en materia de Prevención y Riesgos Laborales.
- Tras realizar un análisis detallado del edificio y su cumplimiento con la normativa vigente, he realizado una propuesta de medidas correctoras, justificadas tanto técnica como económicamente.
- He desarrollado experiencia con programas informáticos de presupuestos de construcción como es Presto, lo cual me ayudará en mi futuro laboral como Arquitecta Técnica en la realización de presupuestos.
- He logrado elaborar una serie de planos con una correcta expresión gráfica para su mejor comprensión, tanto por técnicos, como por personas ajenas a la profesión, como es el personal del I.E.S. Maimónides.

En general, he desarrollado un trabajo que nunca he realizado, y para el que partía de la base de lo aprendido durante mi etapa en la ETSIE, con lo que estoy realmente satisfecha. Además de esto, he podido aportar un documento que es de gran importancia, al que fue mi centro de estudios durante 6 años, lo cual representa para mí un logro más personal, además del profesional.



## ***FUENTES DE CONSULTA***



## FUENTES DE CONSULTA

### Normativa:

- **RD 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
  - Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI).
  - Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA).
- **RD 132/2010**, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.
- **RD 127/2014**, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **RD 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- **RD 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- **RD 513/2017**, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- **RD 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **RD 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- **RD 393/2007**, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- **Norma UNE 23580**. Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento.
- **Ley 2/2002**, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.
- **Orden de 16 de abril de 2008**, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos.
- Acuerdo de 22 de noviembre 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el **Plan Territorial de Emergencia de Andalucía** (PTEAnd).
- **Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente**. NTP-330-1993. Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**Documentos de referencia:**

- *Lucena Llamas, José. Discurso de ingreso a la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Artes y Nobles Artes.*
- *Gil García, José Luis y Moneo Peco, Luis. Guía Técnica para la elaboración de un Plan de Autoprotección.* Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- *Dirección General de Seguridad y Salud Laboral. Manual para la elaboración e implantación de Planes de Emergencia en la Junta de Andalucía.*

**Páginas Web:**

- *Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Extremadura. Planes de Emergencia y Autoprotección.*  
<http://sspri.gobex.es/sspri/web/guest/planes-de-emergencia-yautoproteccion>
- *Instituto de Educación Secundaria Maimónides.*  
<https://iesmaimonides.es/>
- *Instituto Nacional de Estadística.*  
<https://www.ine.es/>
- *Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.*  
<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/>
- *Google Earth.*  
<https://www.google.com/intl/es/earth/>
- *Código Técnico de la Edificación.*  
<https://www.codigotecnico.org/>
- *Universidad de Sevilla. Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla.*  
<https://idus.us.es/>

**Proyectos Finales de Grado:**

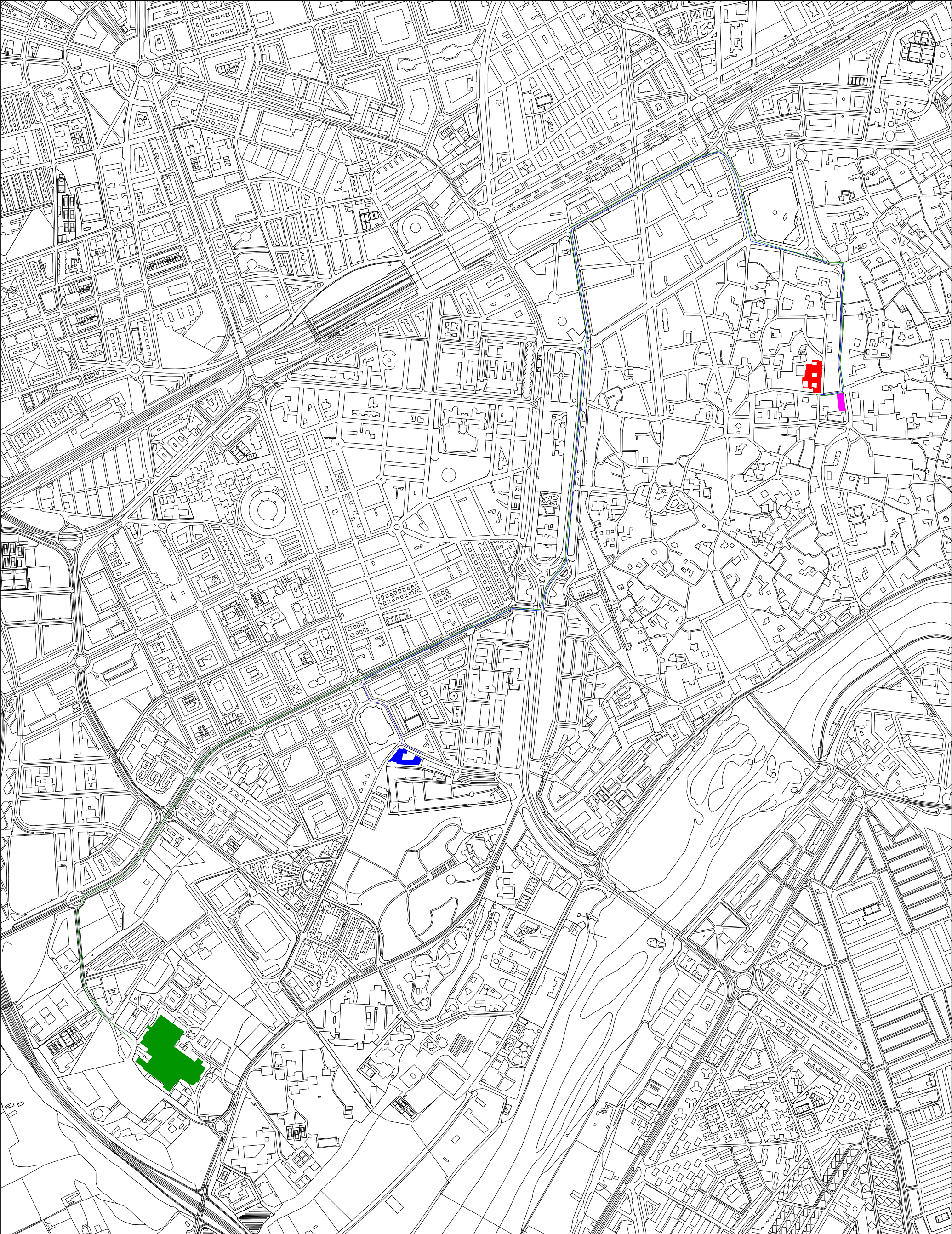
- *Fuentes Escalzo, Andrés. Plan de Autoprotección IES Al-Guadaira.* Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universidad de Sevilla (2014/2015).
- *Maraver Aragón, Pablo. Plan de Autoprotección del “I.E.S. Doñana” de Almonte.* Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universidad de Sevilla (2016/2017).
- *Berbel Velasco, Esther. Plan de Autoprotección Escuela Municipal de Música y Danza de Bormujos, Sevilla.* Proyecto Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universidad de Sevilla (2013/2014).



**Bancos de precios:**

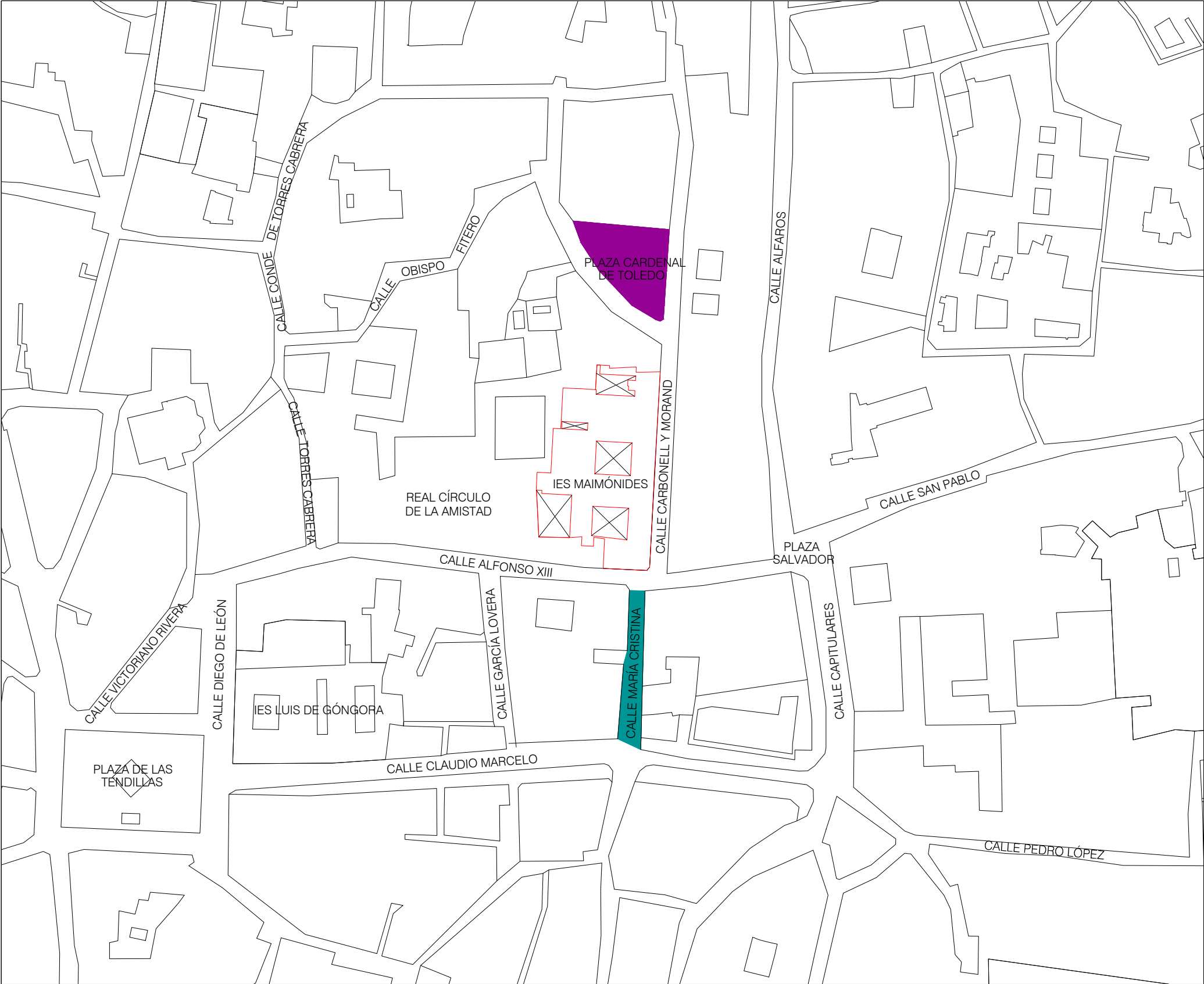
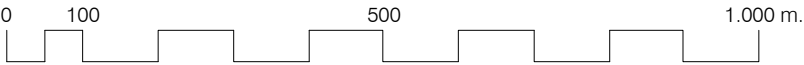
- *Junta de Andalucía. Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA).*
- *Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara. Precio de la Construcción Centro.*





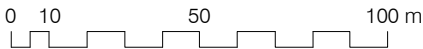
SITUACIÓN DEL I.E.S. MAIMÓNIDES

ESCALA 1:10.000



EMPLAZAMIENTO DEL I.E.S. MAIMÓNIDES

ESCALA 1:2.000



LEYENDA SERVICIOS DE AYUDA EXTERNA	
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	
BOMBEROS	
AYUNTAMIENTO	
RECORRIDO MÁS CORTO DESDE HOSPITAL	
RECORRIDO MÁS CORTO DESDE BOMBEROS	

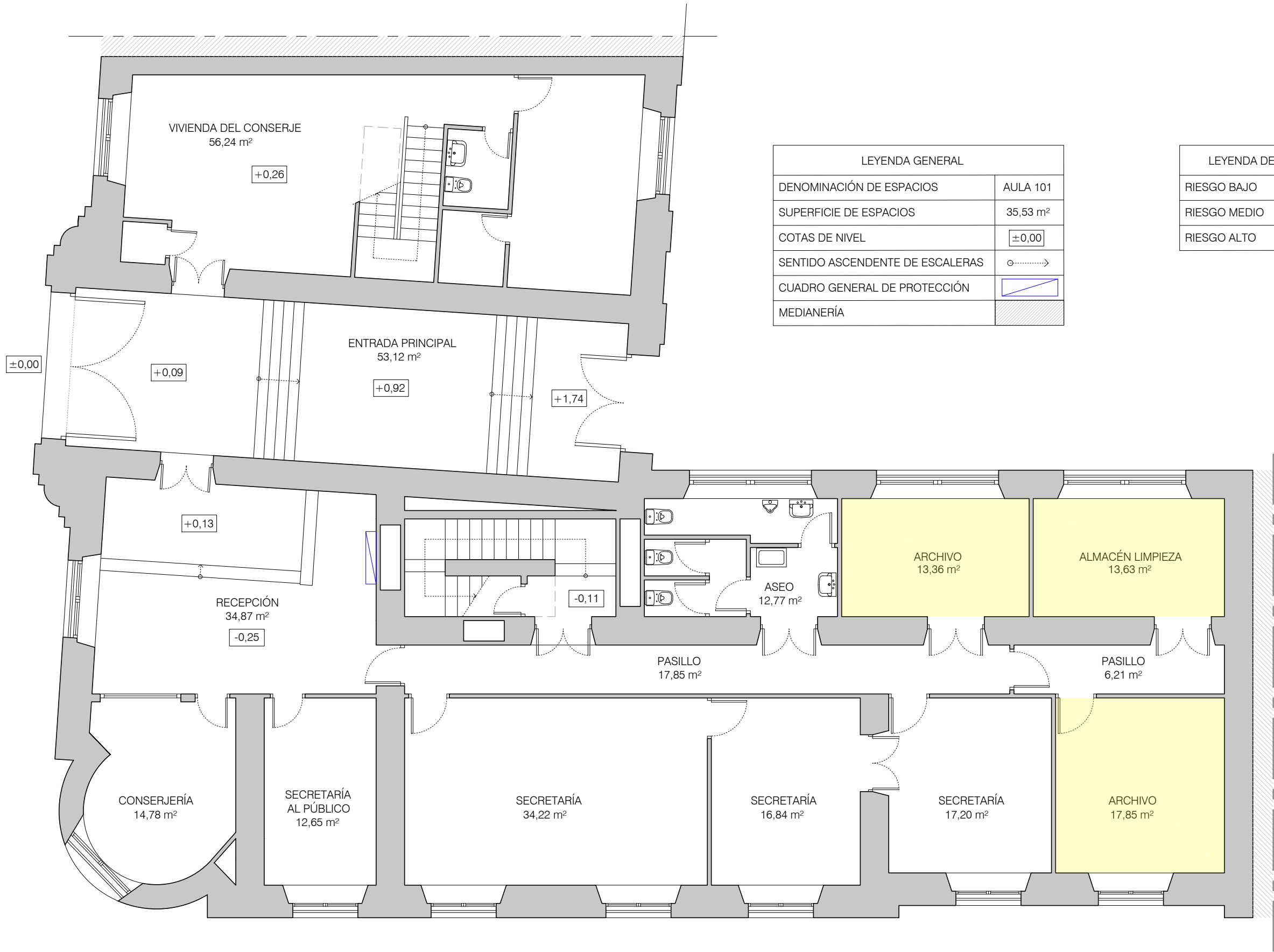
LEYENDA GENERAL	
I.E.S. MAIMÓNIDES	
PUNTO DE ENCUENTRO (SAL 1)	
PUNTO DE ENCUENTRO (SAL 2, SAL 3, Y SAL 4)	

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL CENTRO EN EL ENTORNO URBANO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 01

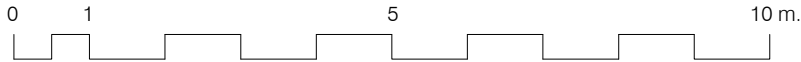


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

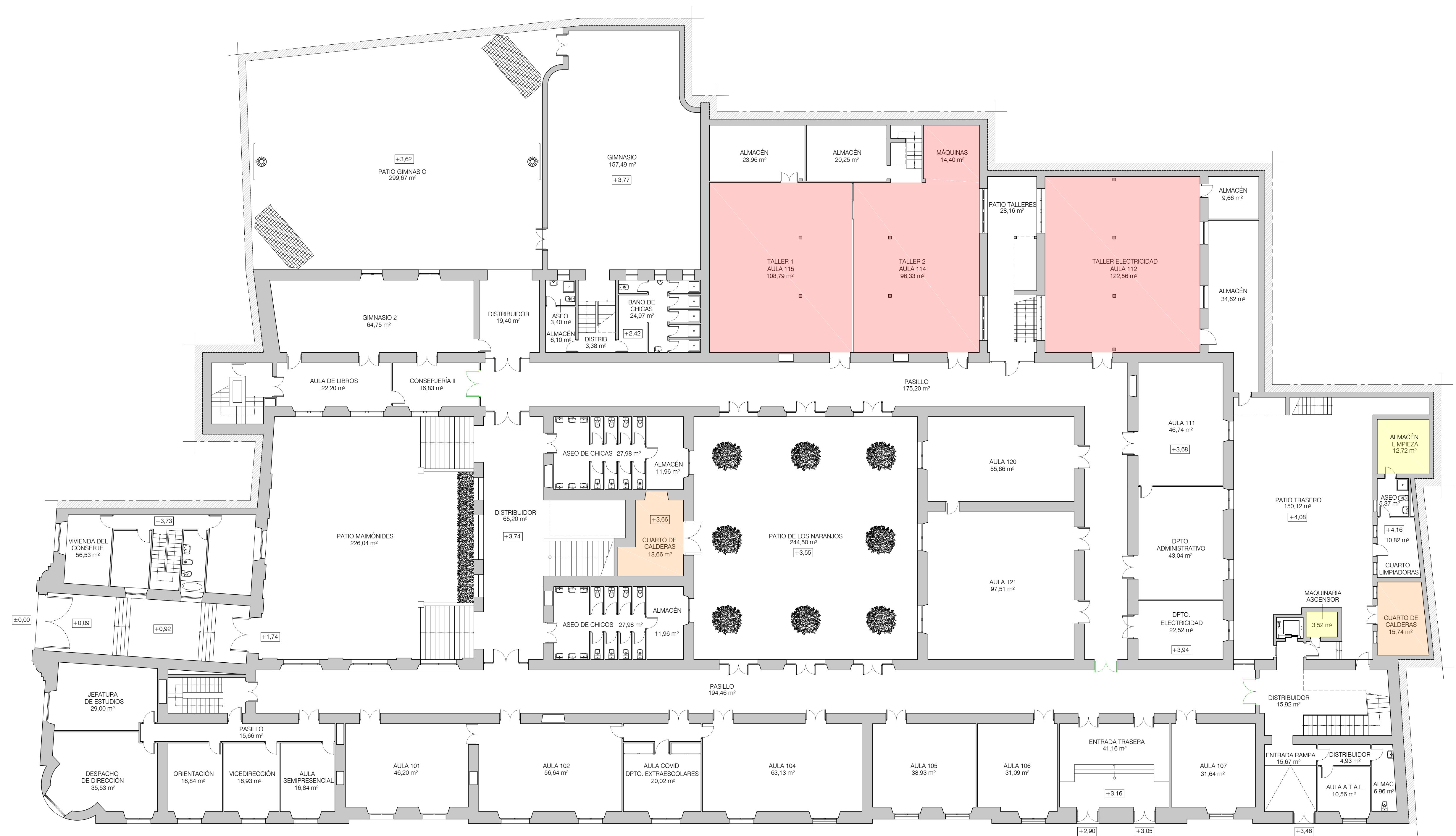
LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	



ESCALA GRÁFICA 1:100

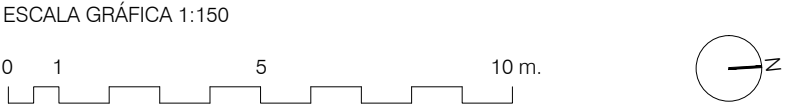


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
	FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 02.01

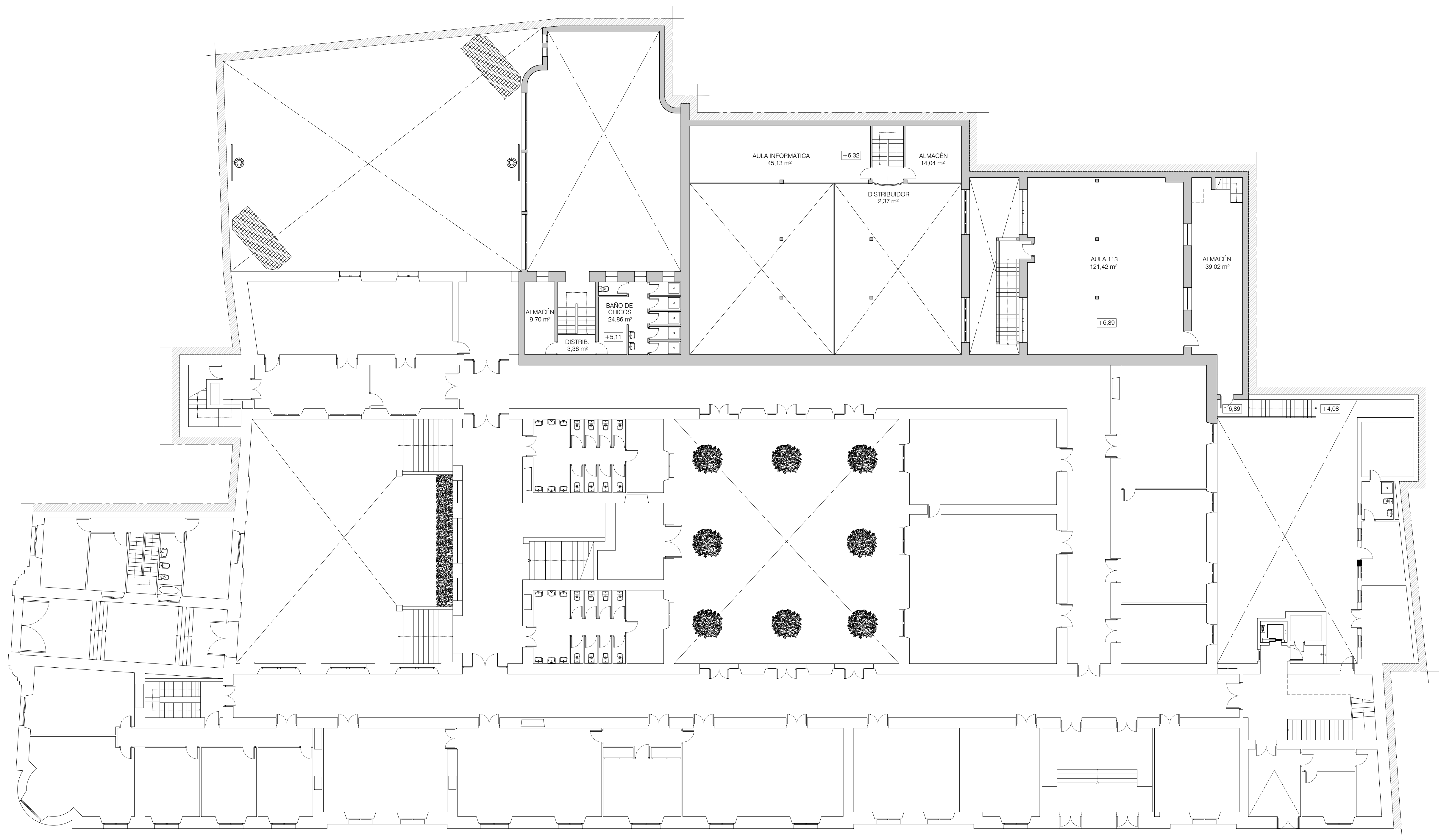


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	

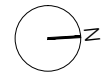


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº 02.02	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



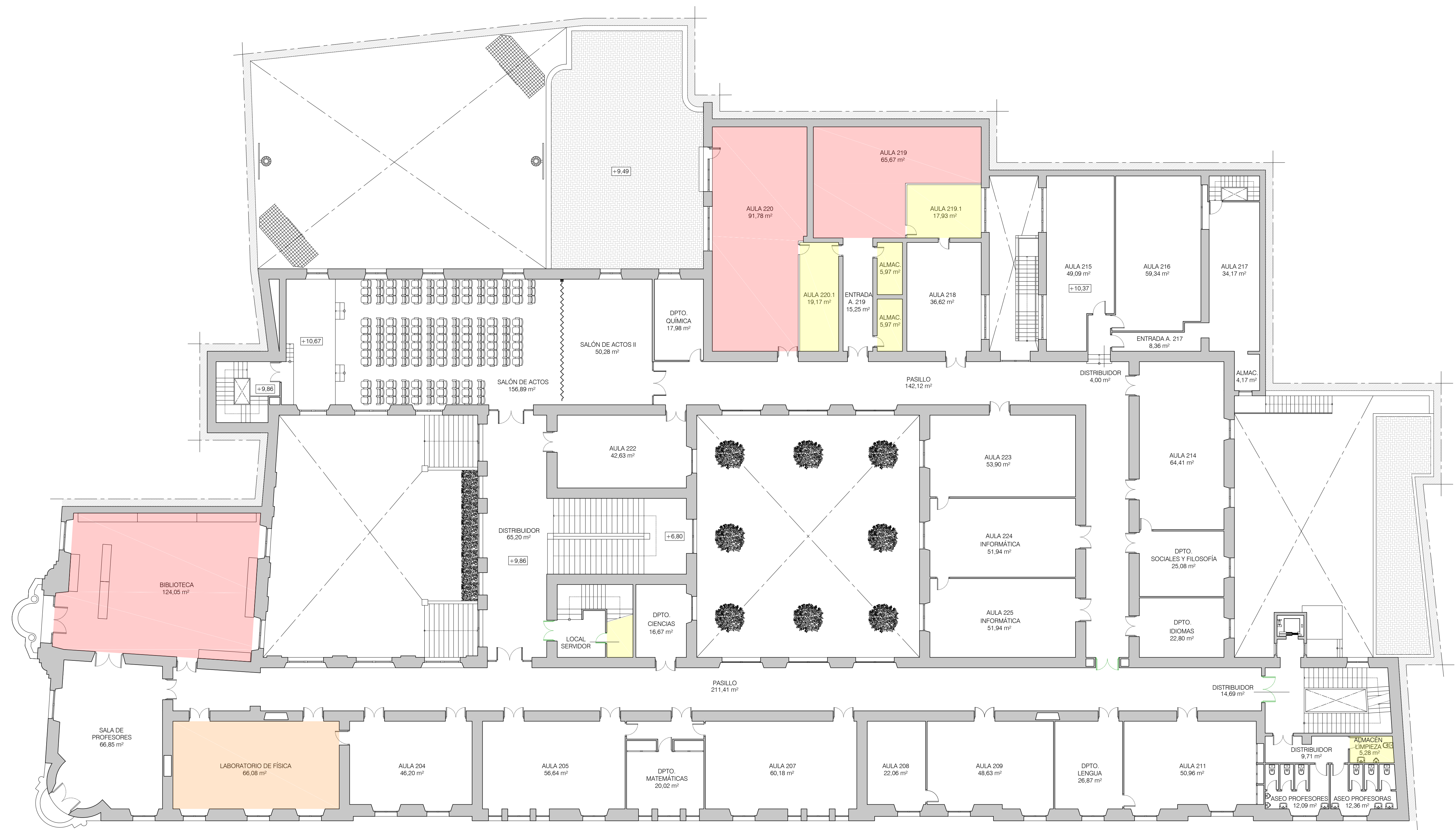
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	



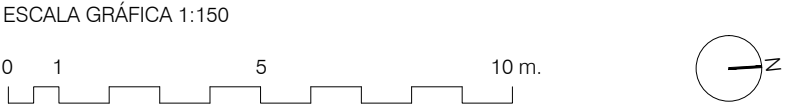
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	ENTREPLANTA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10	02.03	





LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	



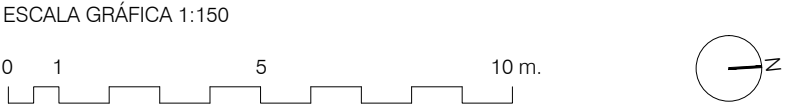
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO		
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº 02.04	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



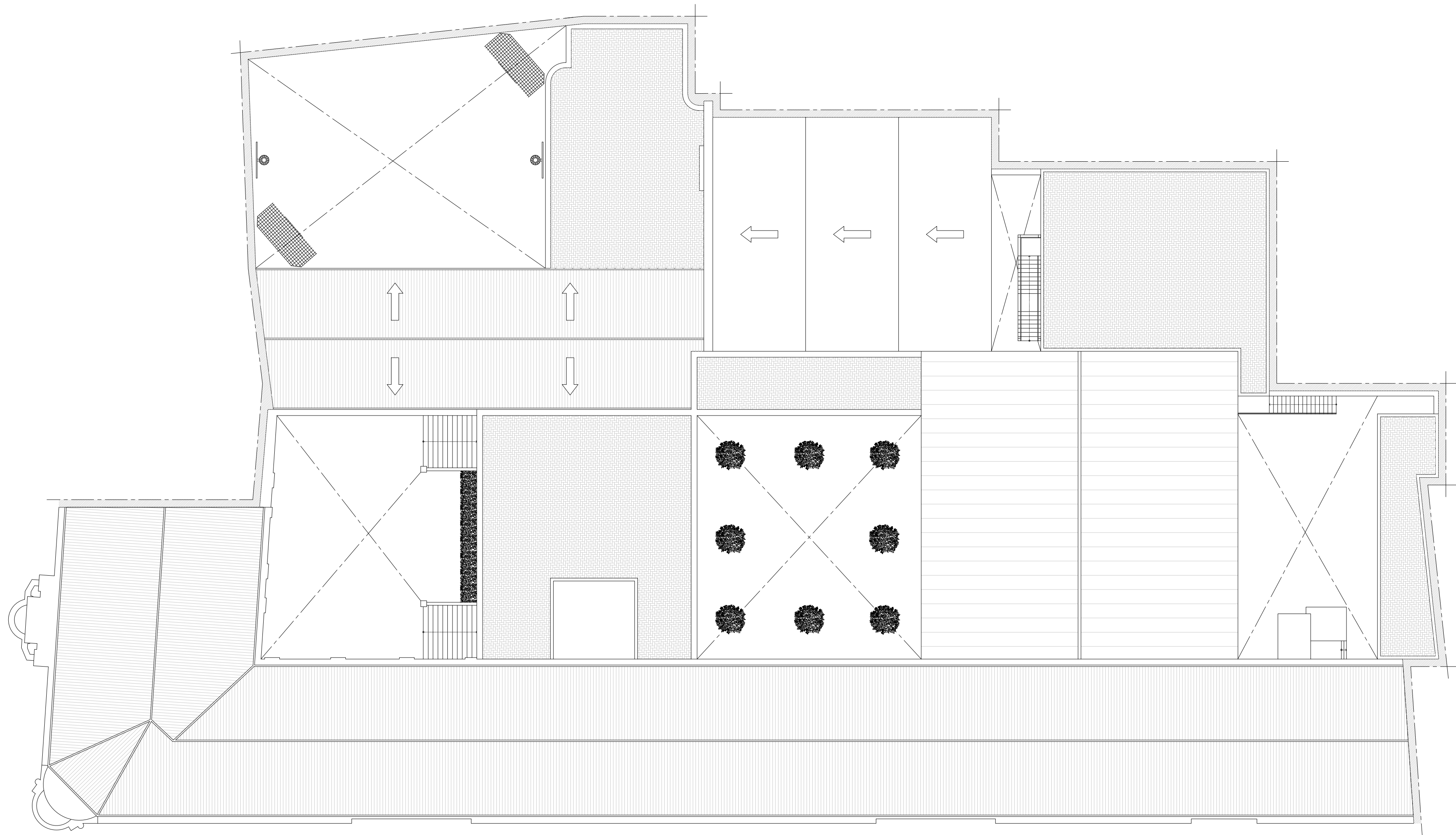


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↗
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	




	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10	02.05	



ESCALA GRÁFICA 1:200

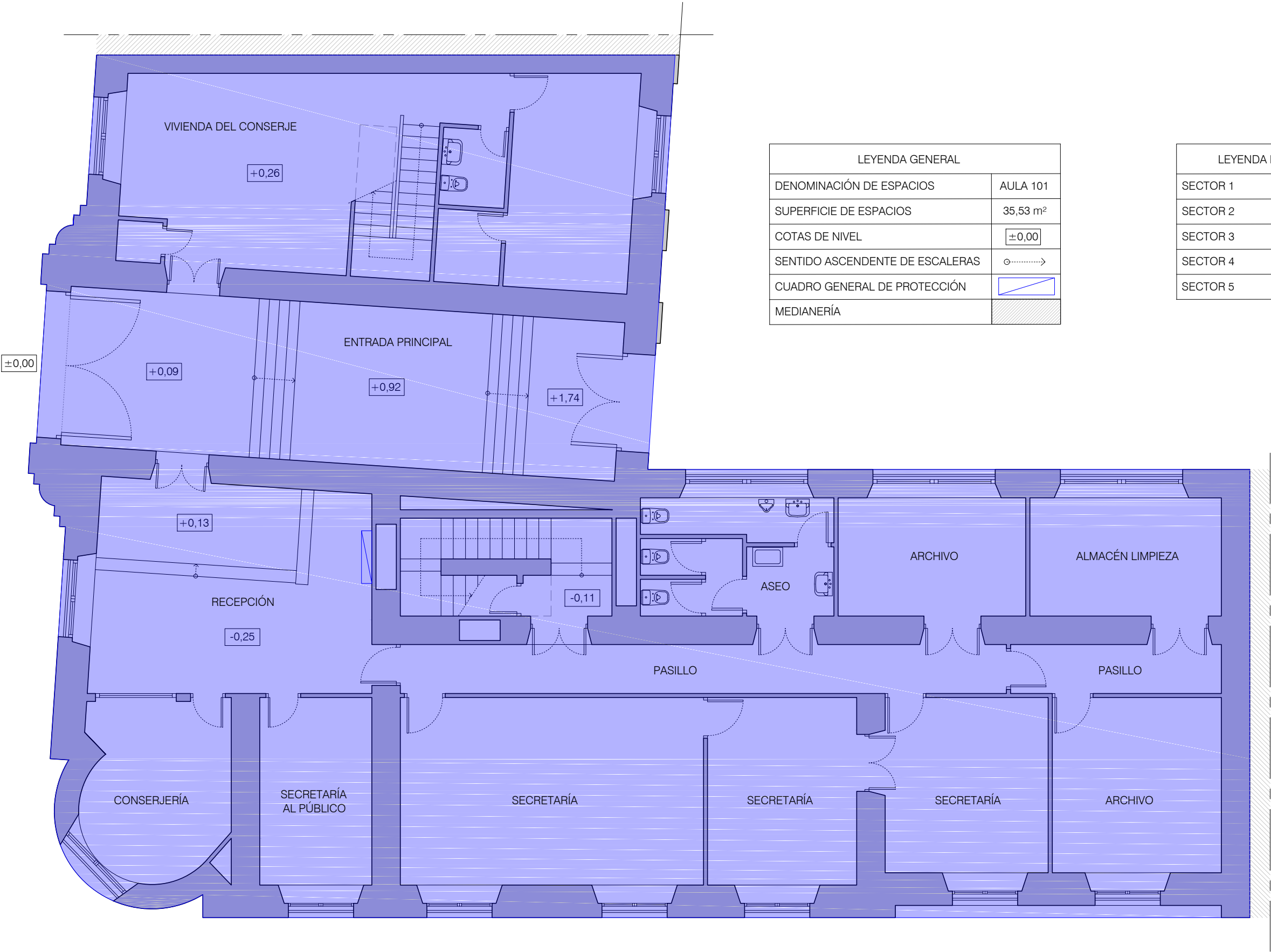
0 1 5 10 m.



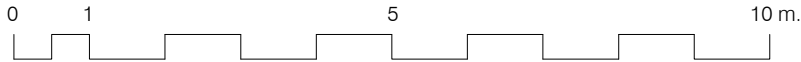
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba		
	PLANTA CUBIERTA. DISTRIBUCIÓN		
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:200
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 02.06

LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	



ESCALA GRÁFICA 1:100



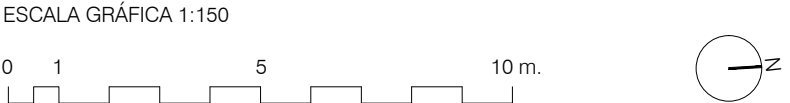
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. SECTORES DE INCENDIO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 03.01



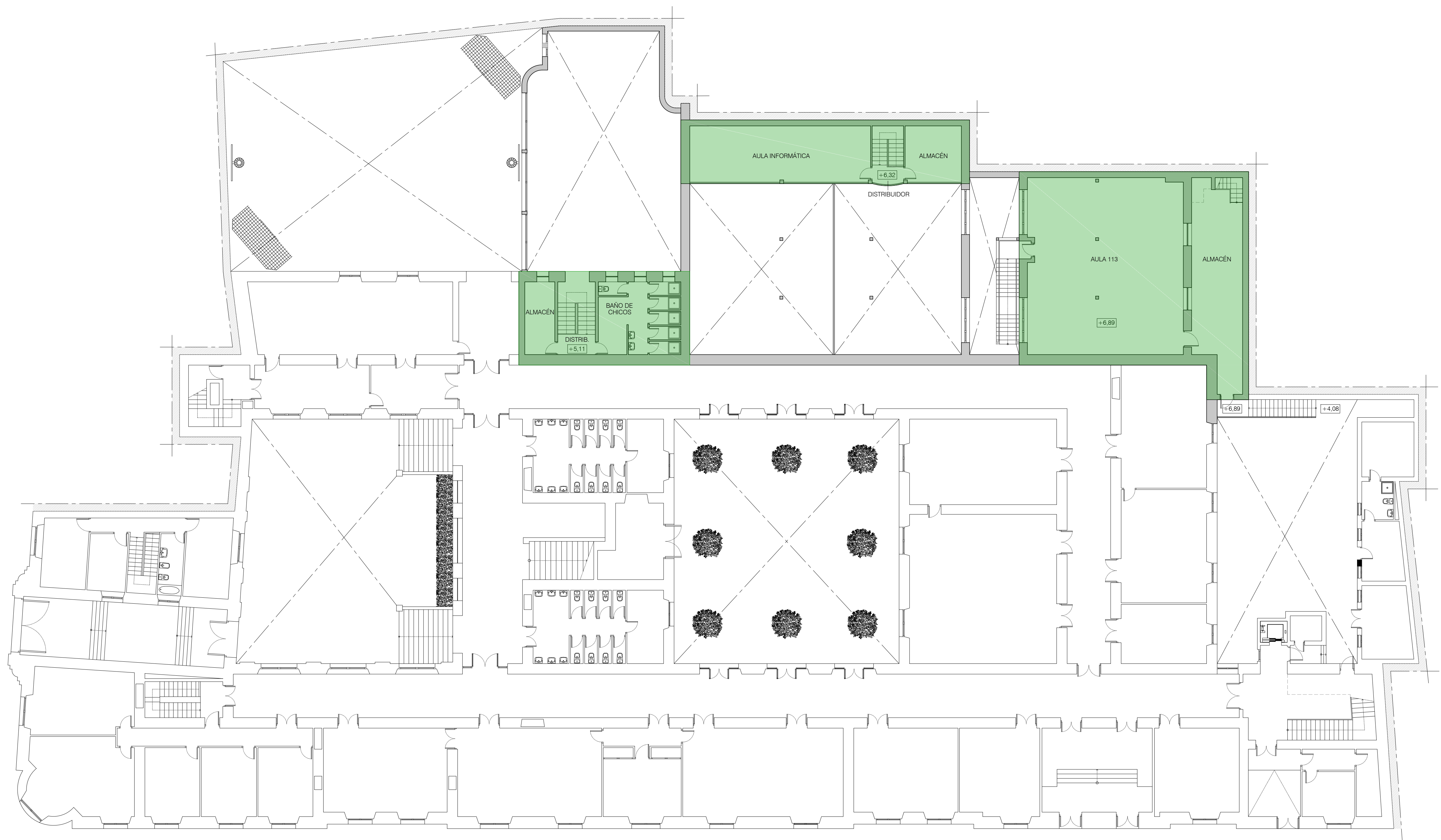


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	

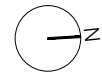
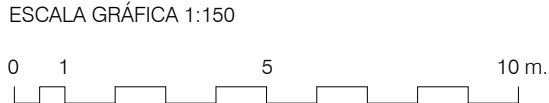


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. SECTORES DE INCENDIO		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
	GRADO EN EDIFICACIÓN		E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021		PLANO Nº 03.02
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



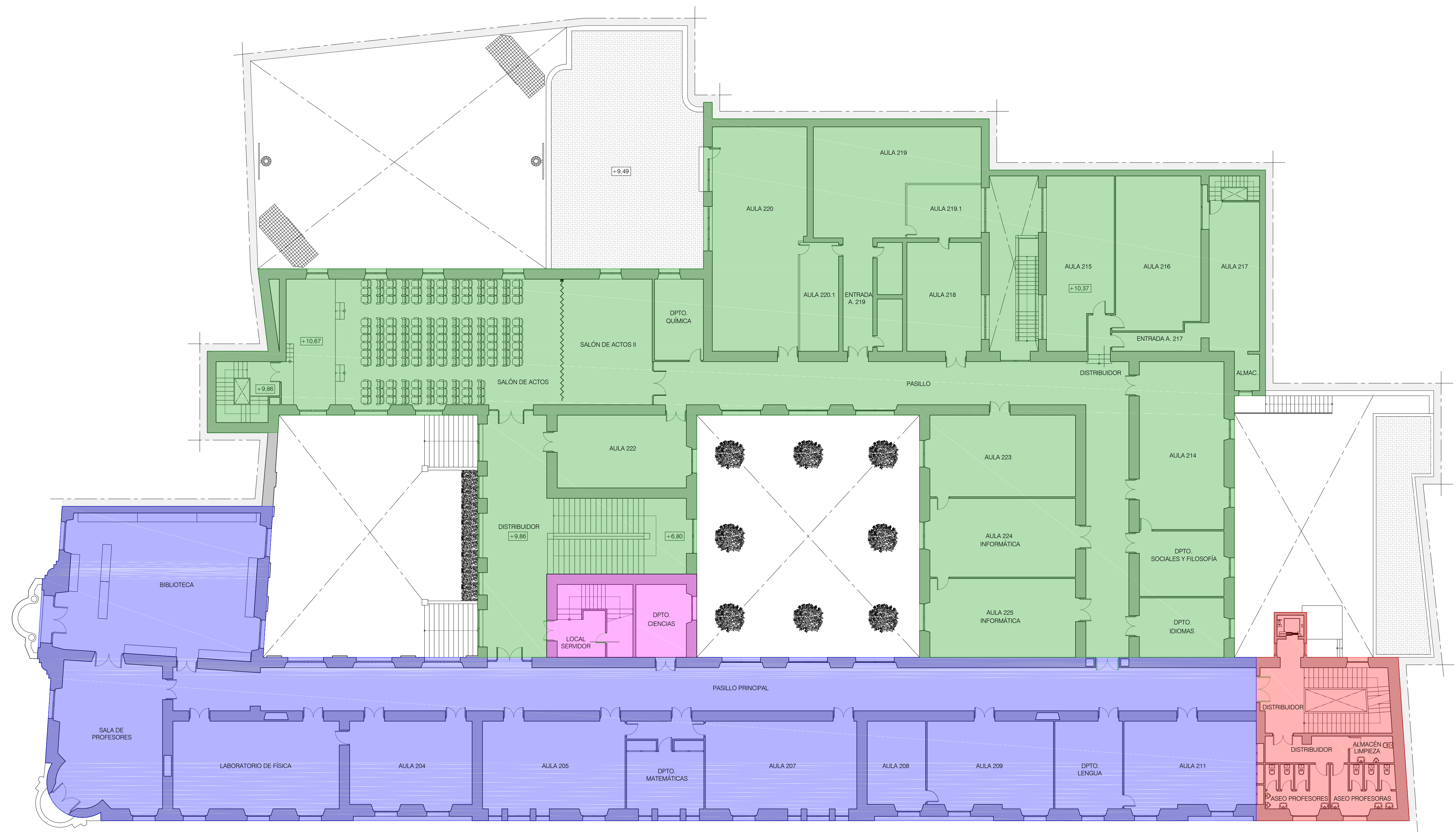
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	



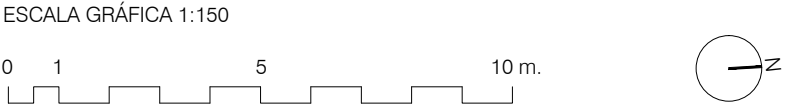
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	ENTREPLANTA. SECTORES DE INCENDIO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	E 1:150 PLANO Nº 03.03





LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↗
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	

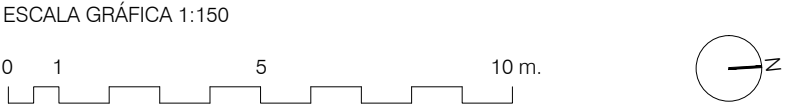


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA. SECTORES DE INCENDIO		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
	FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	E 1:150 PLANO Nº 03.04



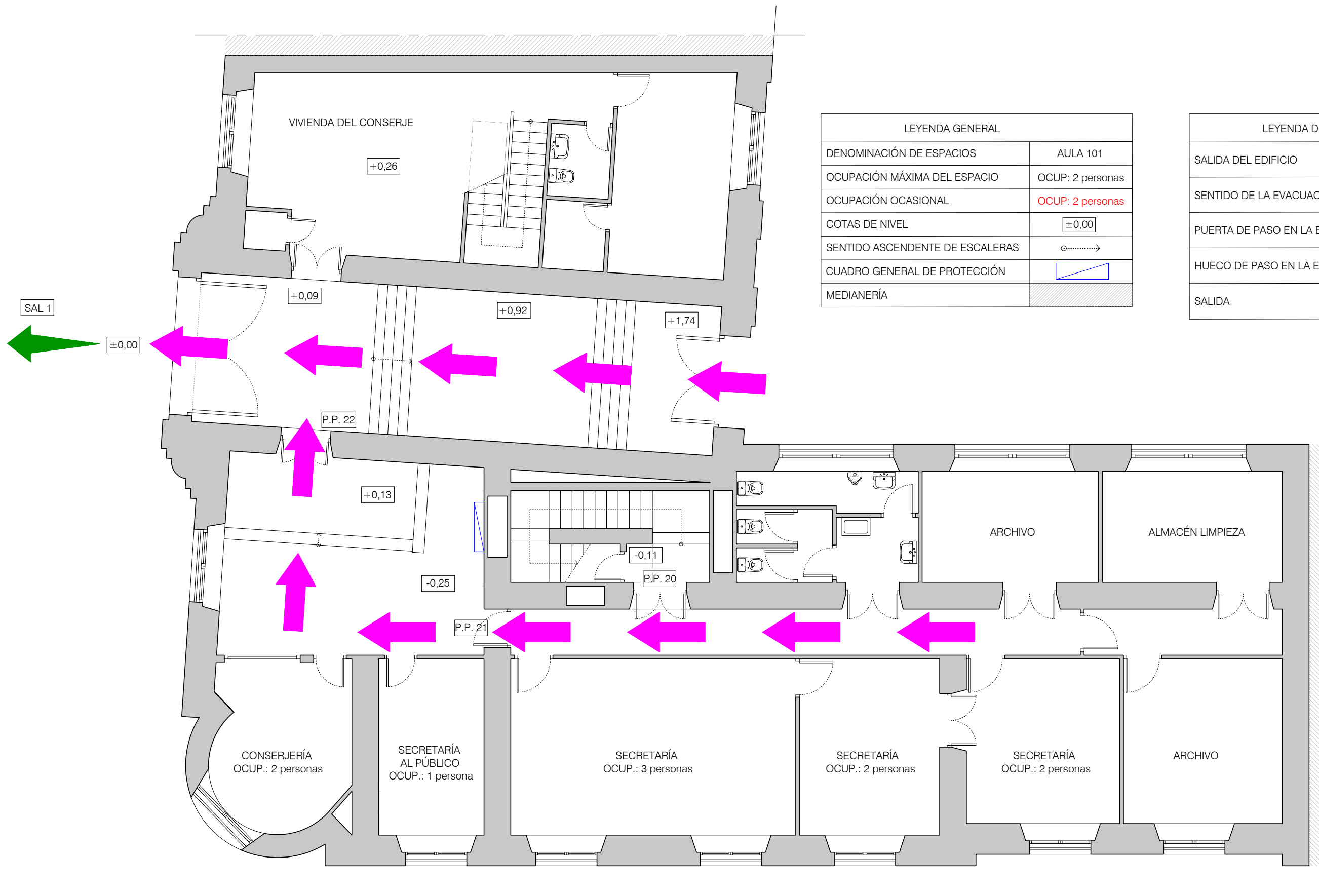
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↗
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. SECTORES DE INCENDIO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10	03.05	

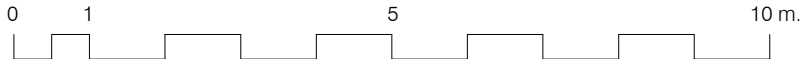




LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL ESPACIO	OCUP: 2 personas
OCUPACIÓN OCASIONAL	OCUP: 2 personas
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

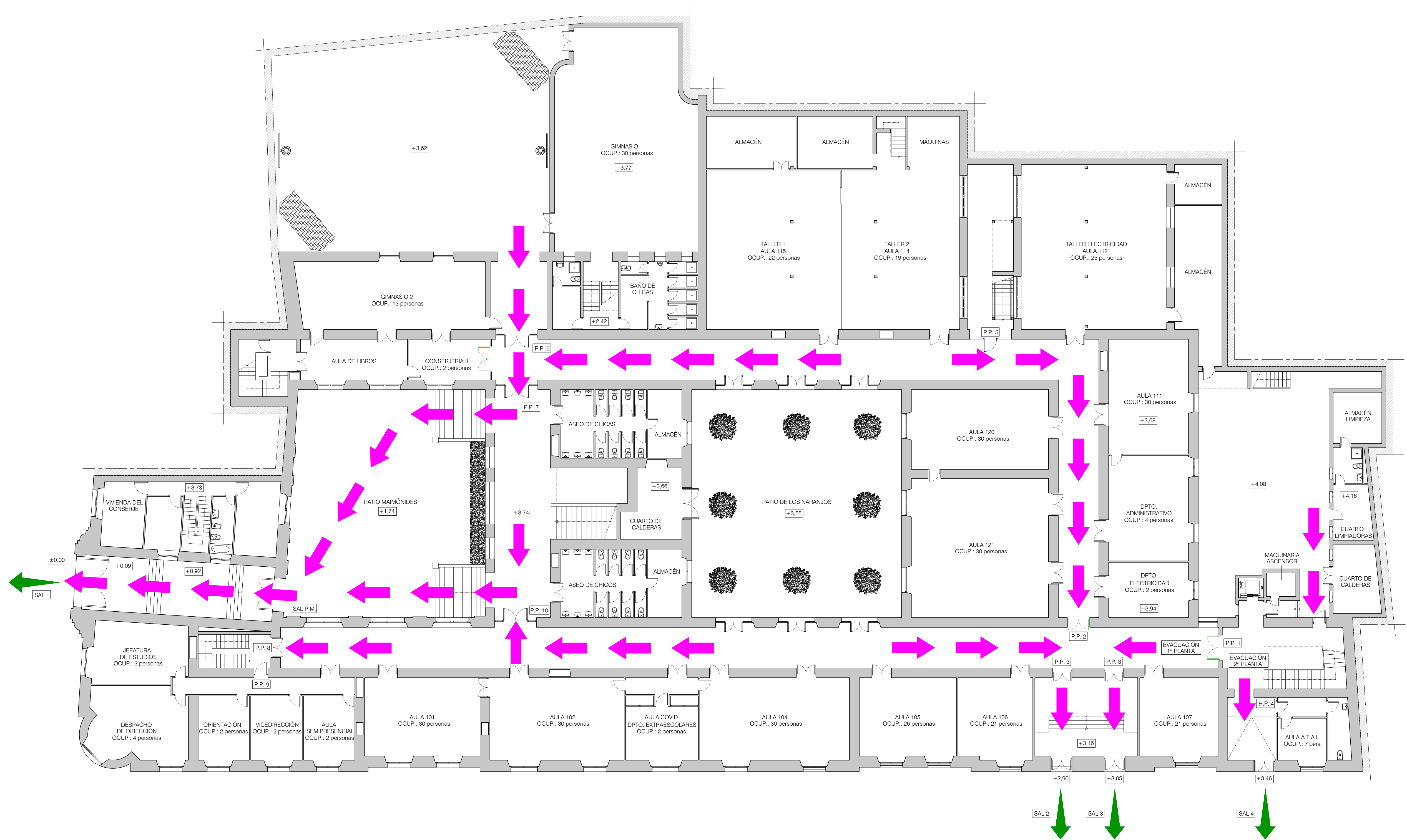
LEYENDA DE EVACUACIÓN	
SALIDA DEL EDIFICIO	
SENTIDO DE LA EVACUACIÓN	
PUERTA DE PASO EN LA EVACUACIÓN	P.P. 1
HUECO DE PASO EN LA EVACUACIÓN	H.P. 4
SALIDA	SAL 1

ESCALA GRÁFICA 1:100



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
	FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 04.01



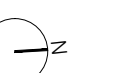


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
Ocupación máxima del espacio	OCUP: 2 personas
Ocupación ocasional	OCUP: 2 personas
Cotas de nivel	±0.00
Sentido ascendente de escaleras	○----->
Medianería	

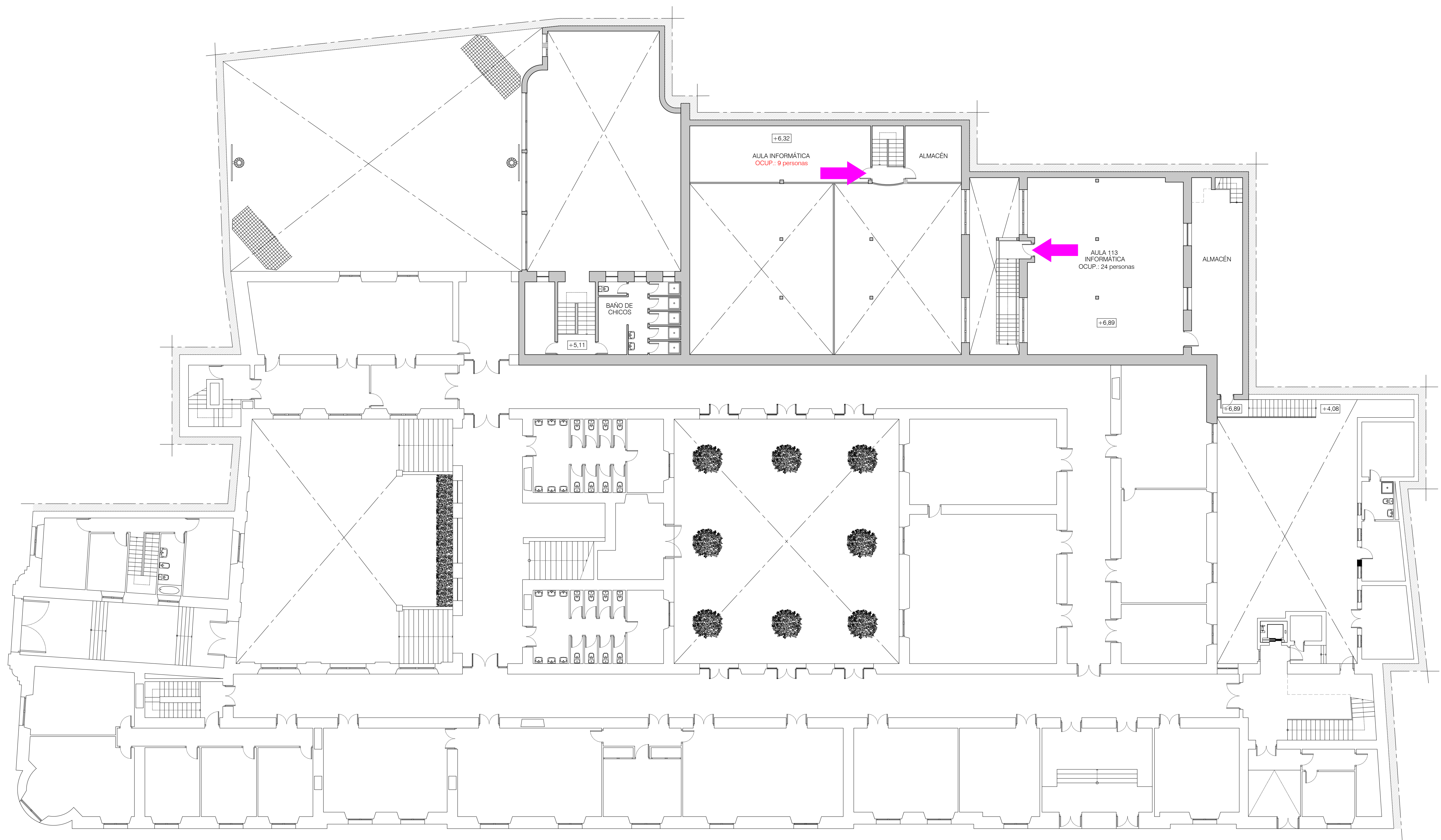
LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Salida del edificio	
Sentido de la evacuación	
Puerta de paso en la evacuación	P.P. 1
Hueco de paso en la evacuación	H.P. 4
Salida	SAL 1

ESCALA GRÁFICA 1:150

0 1 5 10 m.

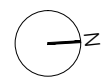
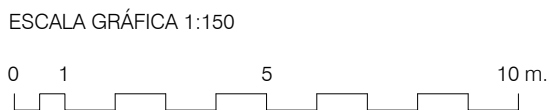


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	PROYECTO DE FIN DE GRADO		E 1:150
TUTOR: Luis Riesco Leal		Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº 04.02	



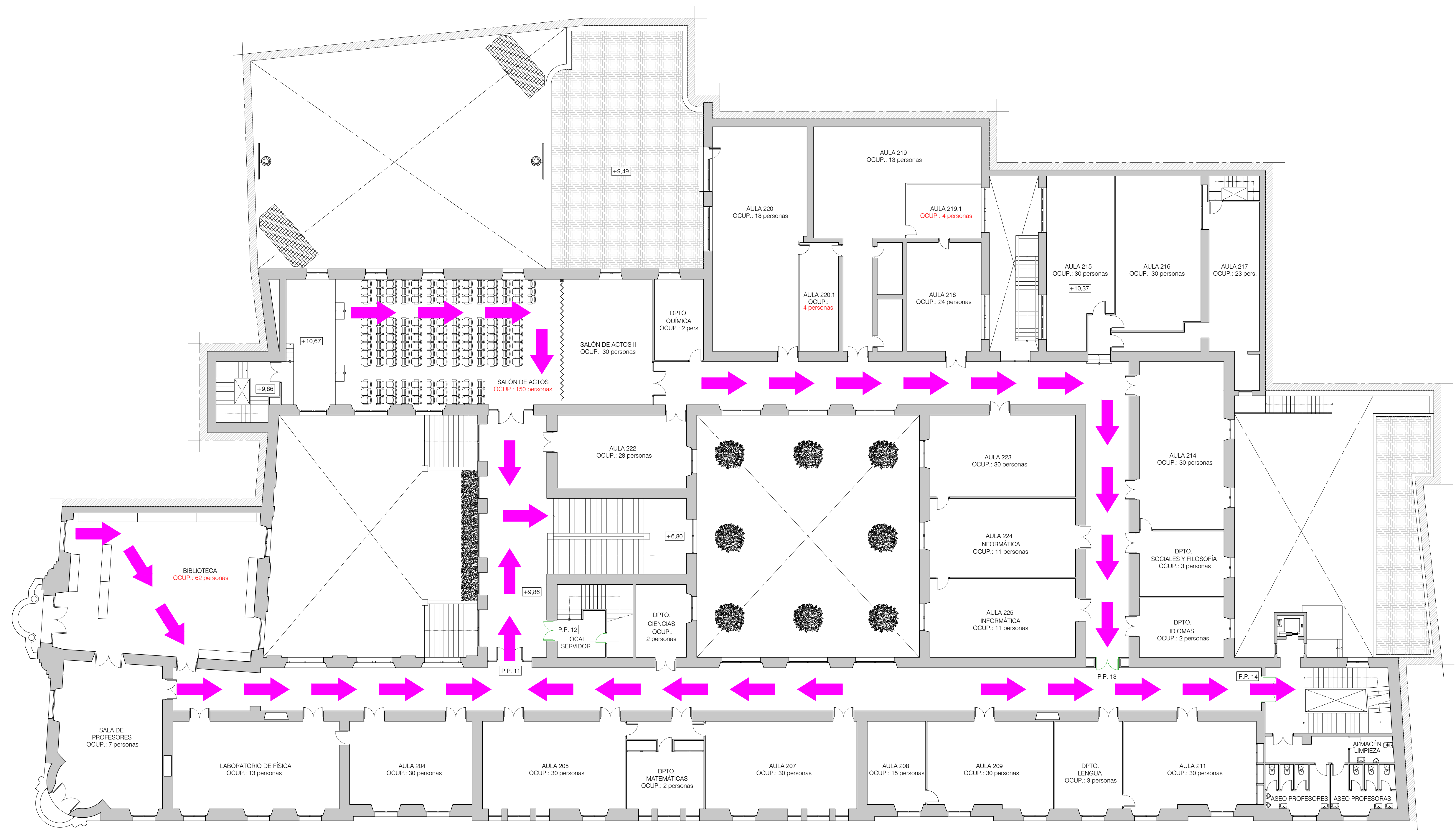
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
Ocupación máxima del espacio	OCUP: 2 personas
Ocupación ocasional	OCUP: 2 personas
Cotas de nivel	±0.00
Sentido ascendente de escaleras	o----->
Medianería	

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Salida del edificio	
Sentido de la evacuación	
Puerta de paso en la evacuación	[P.P. 1]
Hueco de paso en la evacuación	[H.P. 4]
Salida	[SAL 1]



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	ENTREPLANTA. EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10	04.03	



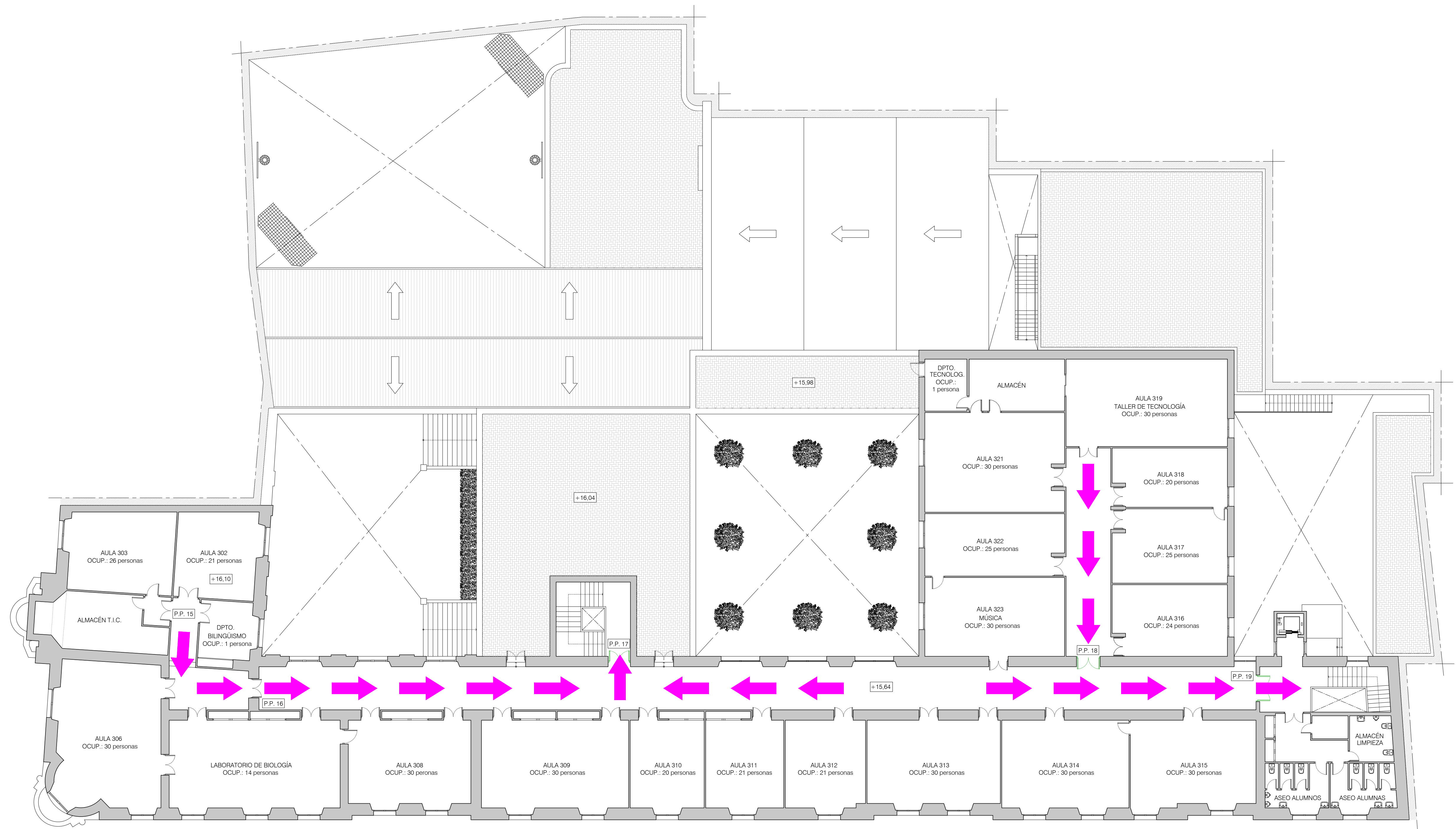


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL ESPACIO	OCUP.: 2 personas
OCUPACIÓN OCASIONAL	OCUP.: 2 personas
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	o----->
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Salida del edificio	
Sentido de la evacuación	
Puerta de paso en la evacuación	P.P. 1
Hueco de paso en la evacuación	H.P. 4
Salida	SAL 1

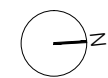
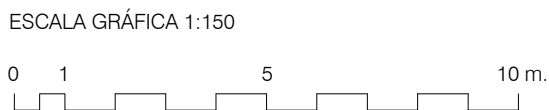


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA: EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR: Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021	PLANO Nº 04.04	Grupo 10



LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL ESPACIO	OCUP: 2 personas
OCUPACIÓN OCASIONAL	OCUP: 2 personas
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	o----->
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
SAIDA DEL EDIFICIO	
SENTIDO DE LA EVACUACIÓN	
PUERTA DE PASO EN LA EVACUACIÓN	[P.P. 1]
HUECO DE PASO EN LA EVACUACIÓN	[H.P. 4]
SAIDA	[SAL 1]



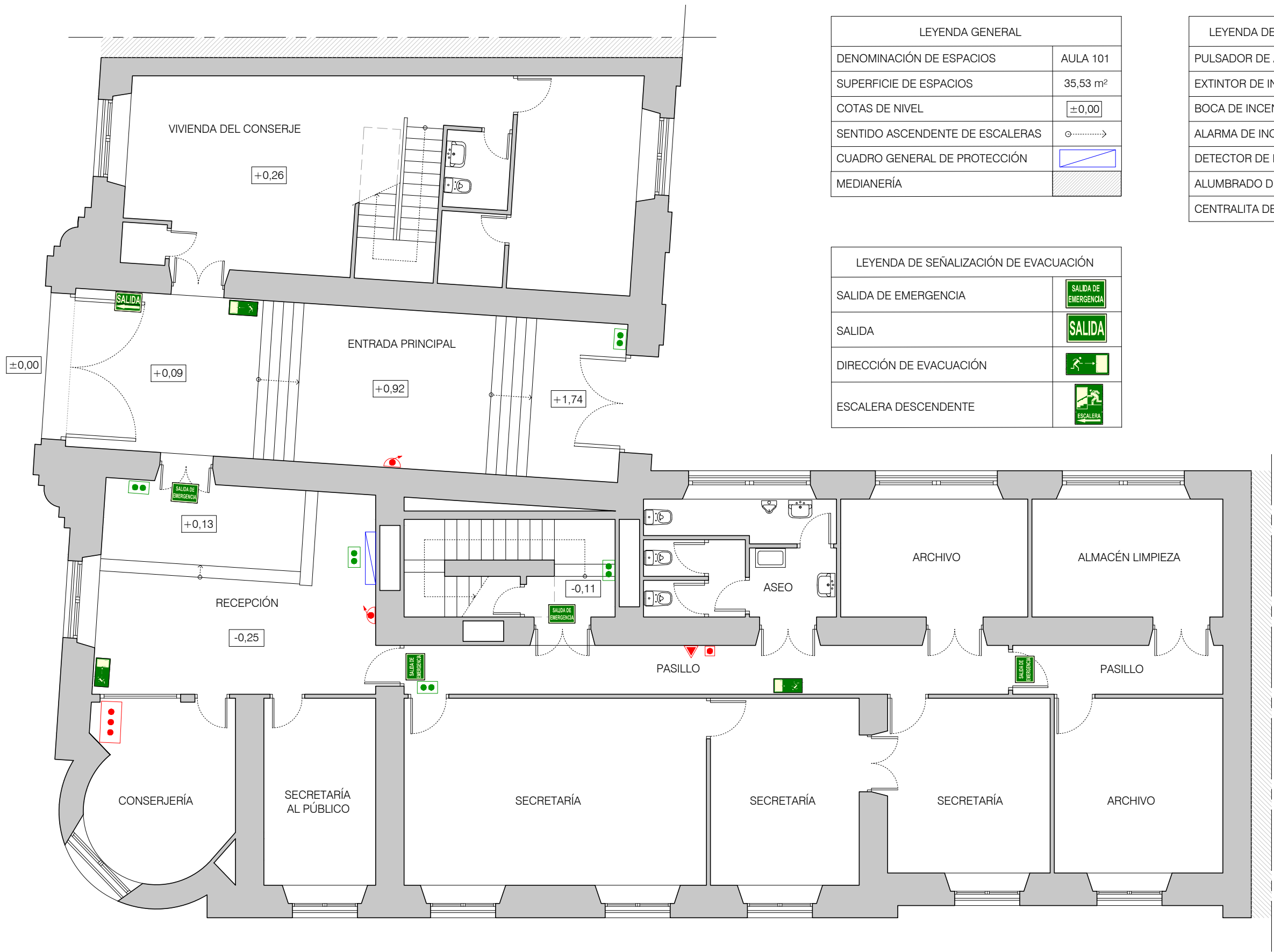
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº 04.05	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



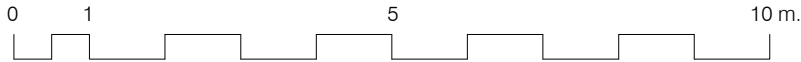
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	
EXTINTOR DE INCENDIO	
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	
ALARMA DE INCENDIO	
DETECTOR DE HUMO	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
CENTRALITA DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN	

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	
SALIDA	
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	
ESCALERA DESCENDENTE	



ESCALA GRÁFICA 1:100



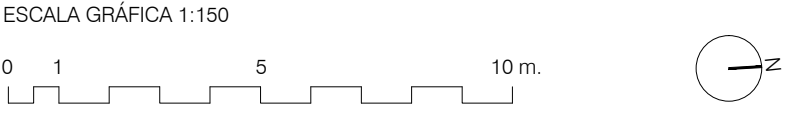
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo	PLANO Nº 05.01



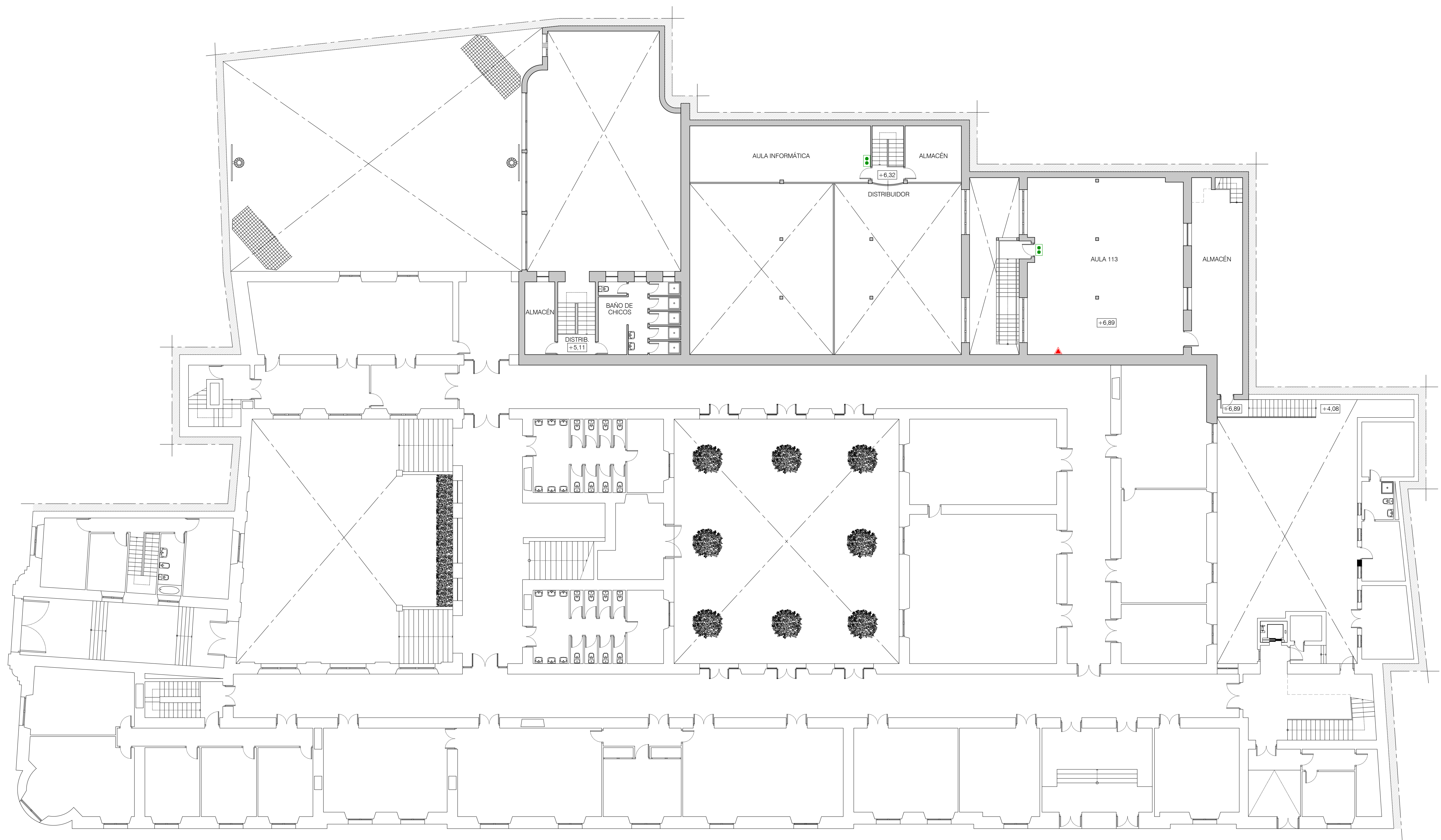
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	■
ALARMA DE INCENDIO	■
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	■
SALIDA	■
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	■
ESCALERA DESCENDENTE	■



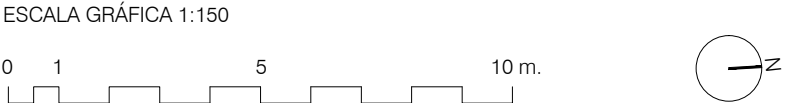
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº 05.02	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



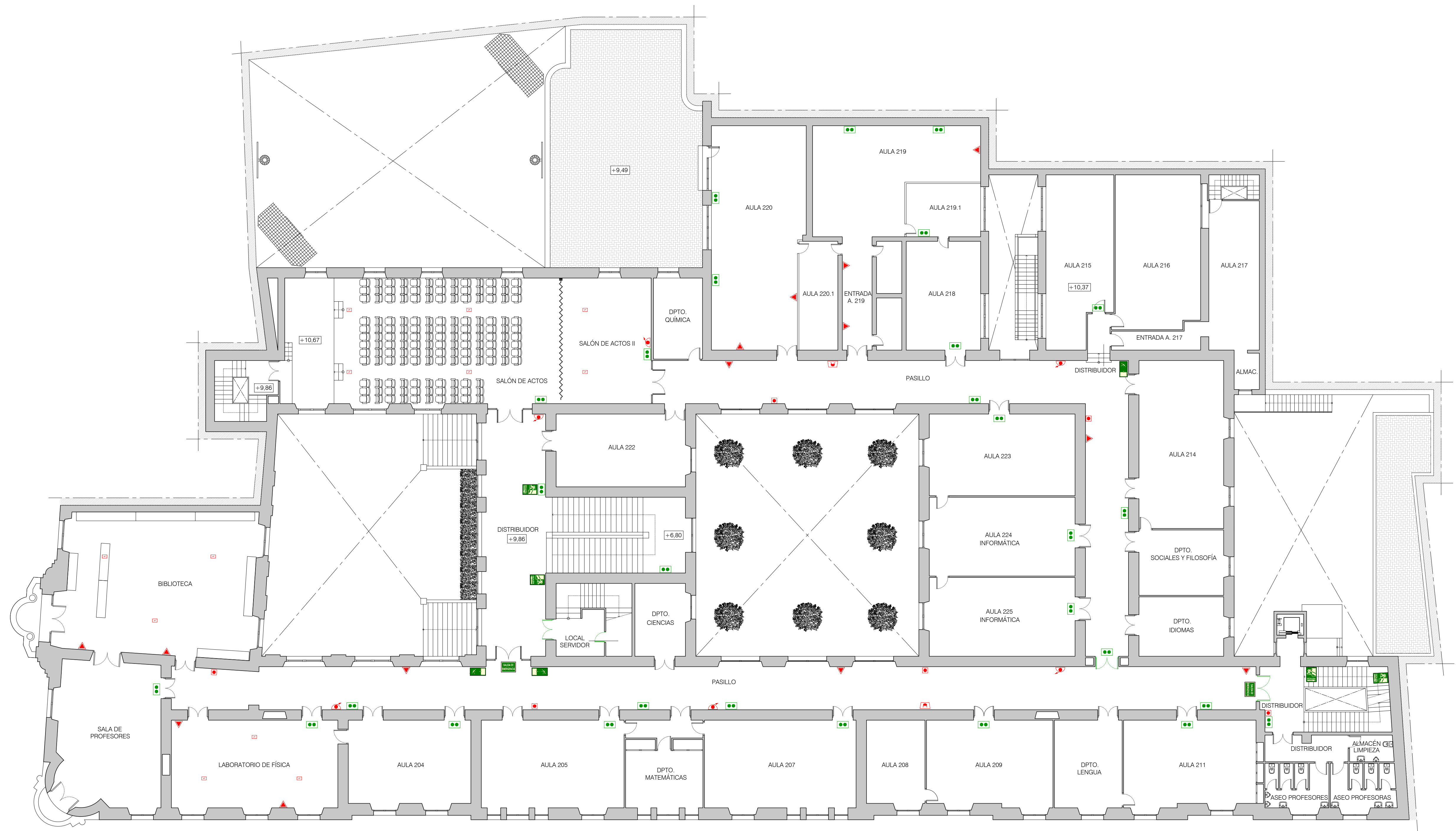
LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↑
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	🔴
EXTINTOR DE INCENDIO	🔥
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	🔥
ALARMA DE INCENDIO	🔴
DETECTOR DE HUMO	🔴
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	🟢

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	🟢
SALIDA	🟢
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	🟢
ESCALERA DESCENDENTE	🟢



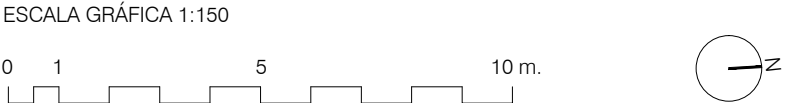




LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↑
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	🔴
EXTINTOR DE INCENDIO	🔥
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	🔥
ALARMA DE INCENDIO	🔥
DETECTOR DE HUMO	🔴
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	🟢

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	🚪
SALIDA	🚪
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	➡
ESCALERA DESCENDENTE	🚪



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA: SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	05.04
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		

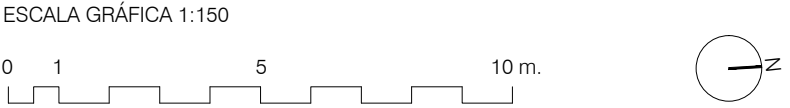






LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↑
MEDIANERÍA	




LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	🔴
EXTINTOR DE INCENDIO	🔴🔥
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	🔴🔧
ALARMA DE INCENDIO	🔴🔊
DETECTOR DE HUMO	🔴👤
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	🟢

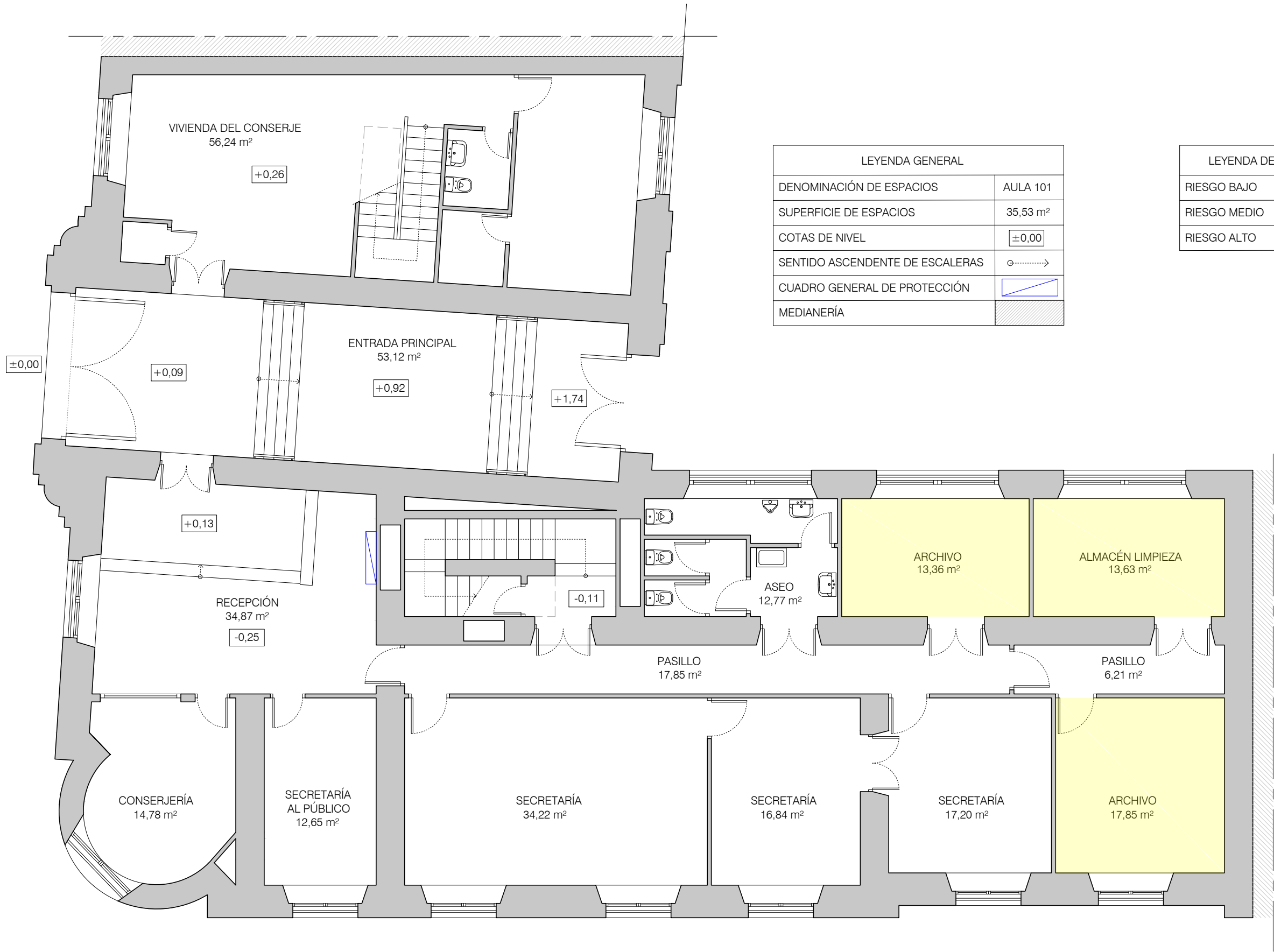
LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	🟢🚪
SALIDA	🟢🚪
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	🟢➡
ESCALERA DESCENDENTE	🟢🚶



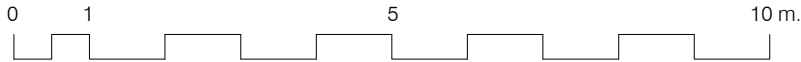
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10	05.05	


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

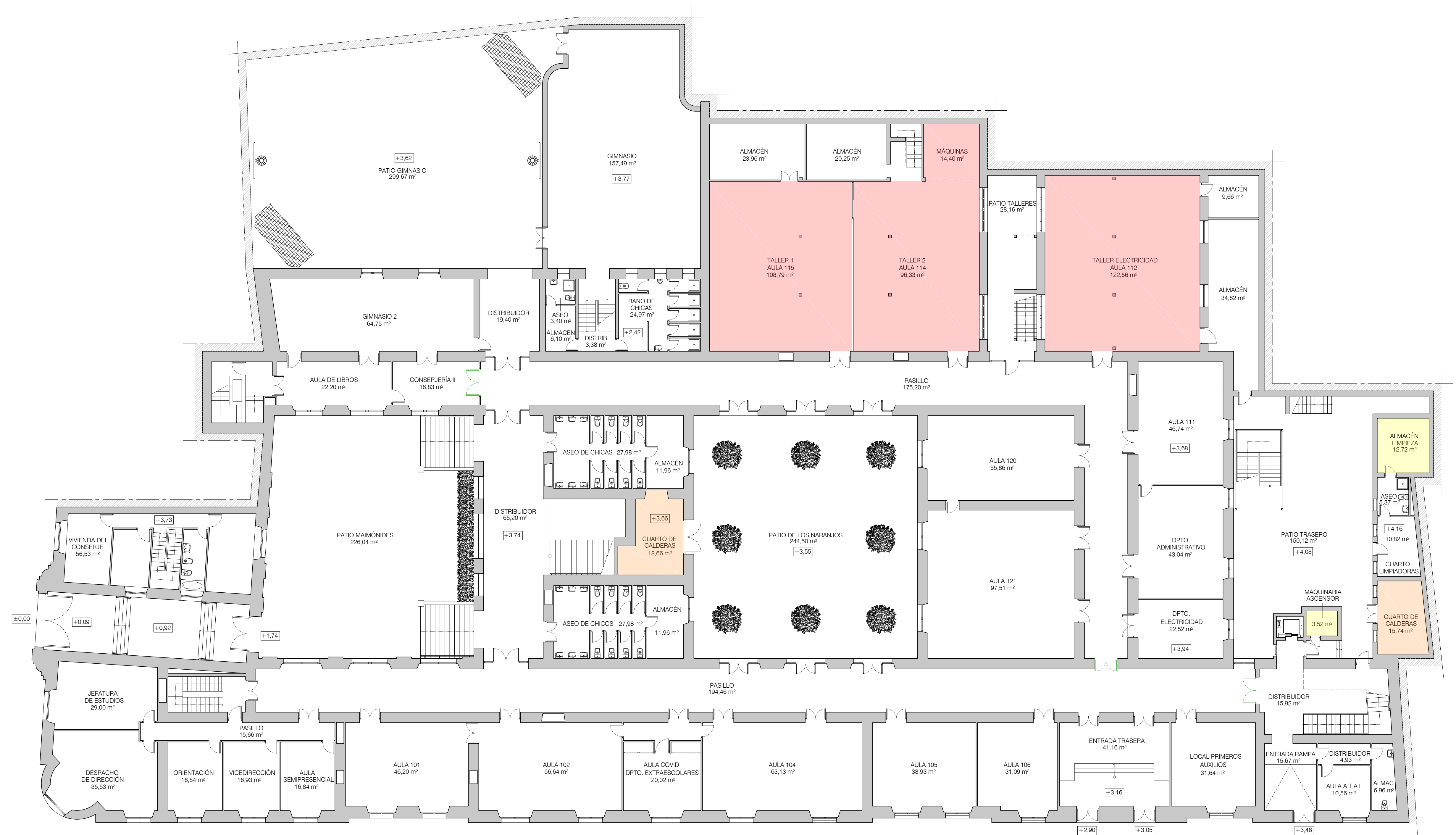
LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	



ESCALA GRÁFICA 1:100

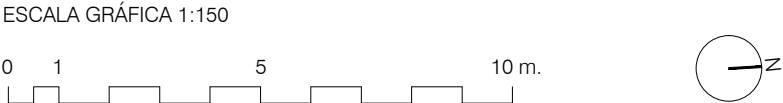


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
	FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº E02.01



LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	Yellow
RIESGO MEDIO	Orange
RIESGO ALTO	Red



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº E02.02	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		





LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	

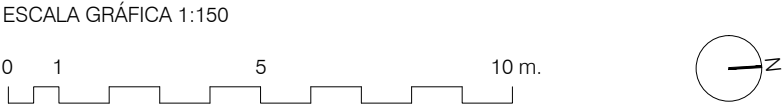


	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº E02.04	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	(±0,00)
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	↗
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE LOCALES DE RIESGO ESPECIAL	
RIESGO BAJO	
RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	



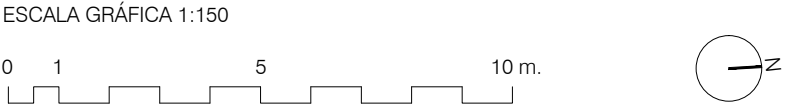
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. DISTRIBUCIÓN, ACTIVIDAD Y ZONAS DE RIESGO			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº E02.05	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



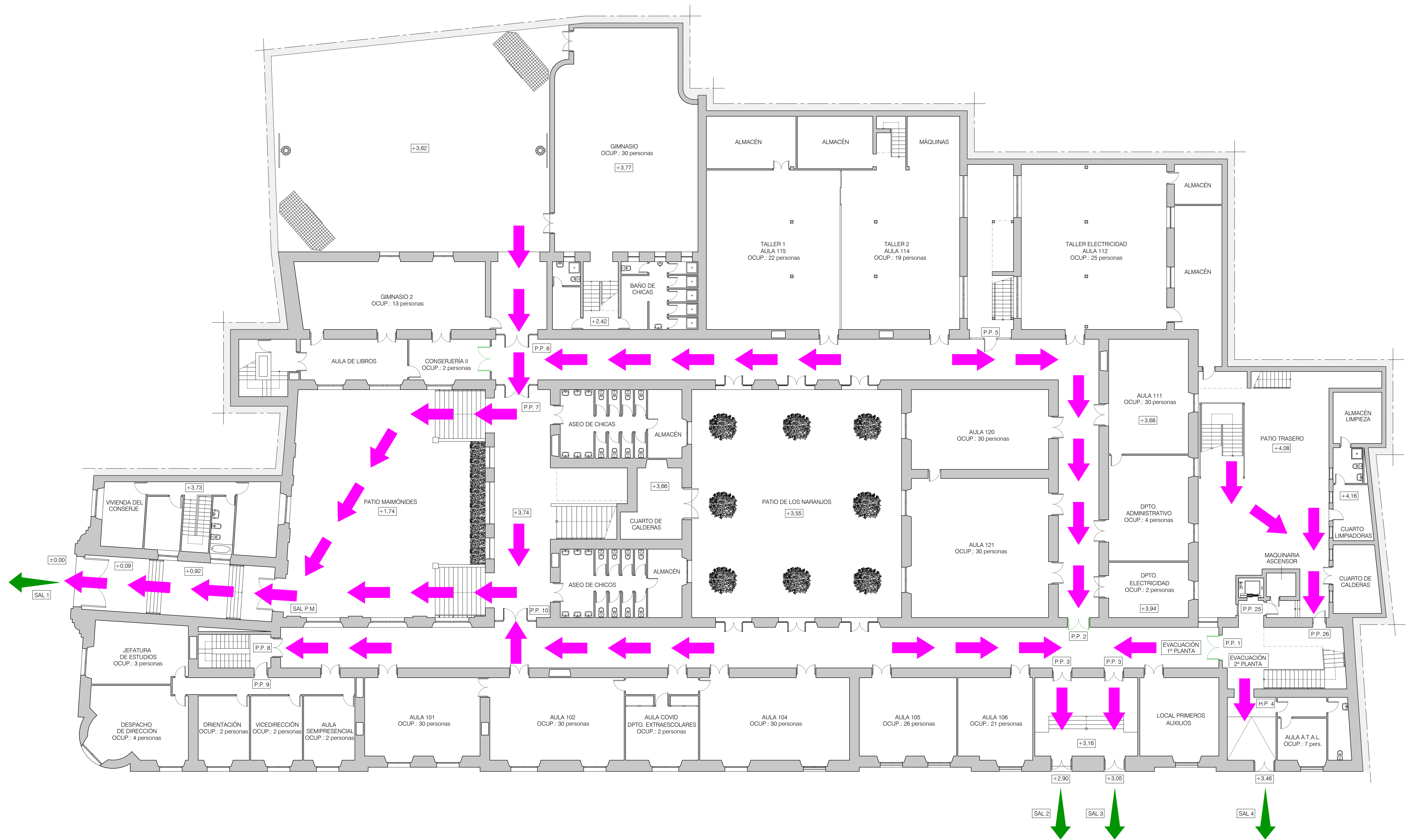


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE SECTORES DE INCENDIO	
SECTOR 1	
SECTOR 2	
SECTOR 3	
SECTOR 4	
SECTOR 5	



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA. SECTORES DE INCENDIO		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
	FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega TUTOR: Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	E 1:150 PLANO Nº E03.04

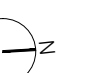


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL ESPACIO	OCUP.: 2 personas
OCUPACIÓN OCASIONAL	OCUP.: 2 personas
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
SALIDA DEL EDIFICIO	➡
SENTIDO DE LA EVACUACIÓN	➡
PUERTA DE PASO EN LA EVACUACIÓN	P.P. 1
HUECO DE PASO EN LA EVACUACIÓN	H.P. 4
SALIDA	SAL 1

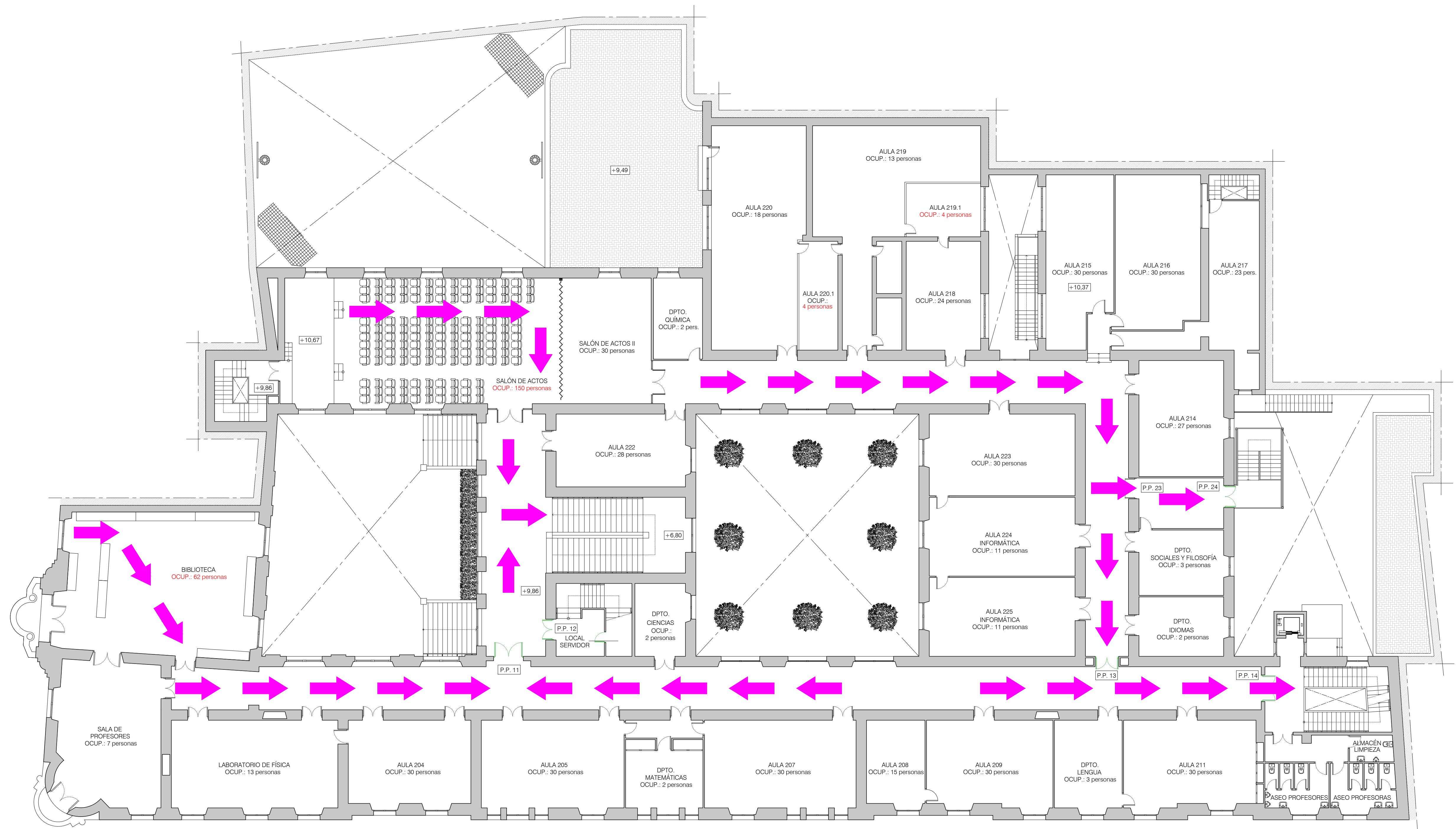
ESCALA GRÁFICA 1:150

0 1 5 10 m.



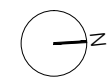
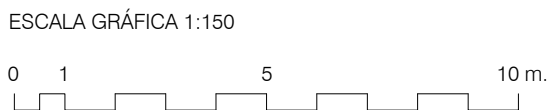
	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba		
	<b>PLANTA BAJA. EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN</b>		
FECHA:	AUTORA:	Curso 2020/2021	PLANO Nº
28/06/21	Cristina Toledano Ortega	Grupo 10	E04.02
TUTOR:	Luis Riesco Leal		





LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL ESPACIO	OCUP.: 2 personas
OCUPACIÓN OCASIONAL	OCUP.: 2 personas
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE EVACUACIÓN	
Salida del edificio	
Sentido de la evacuación	
Puerta de paso en la evacuación	P.P. 1
Hueco de paso en la evacuación	H.P. 4
Salida	SAL 1



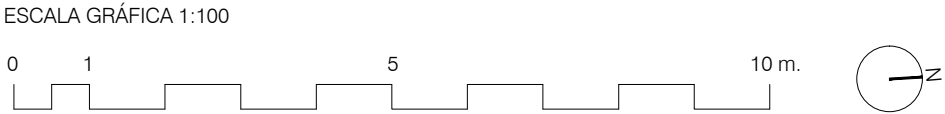
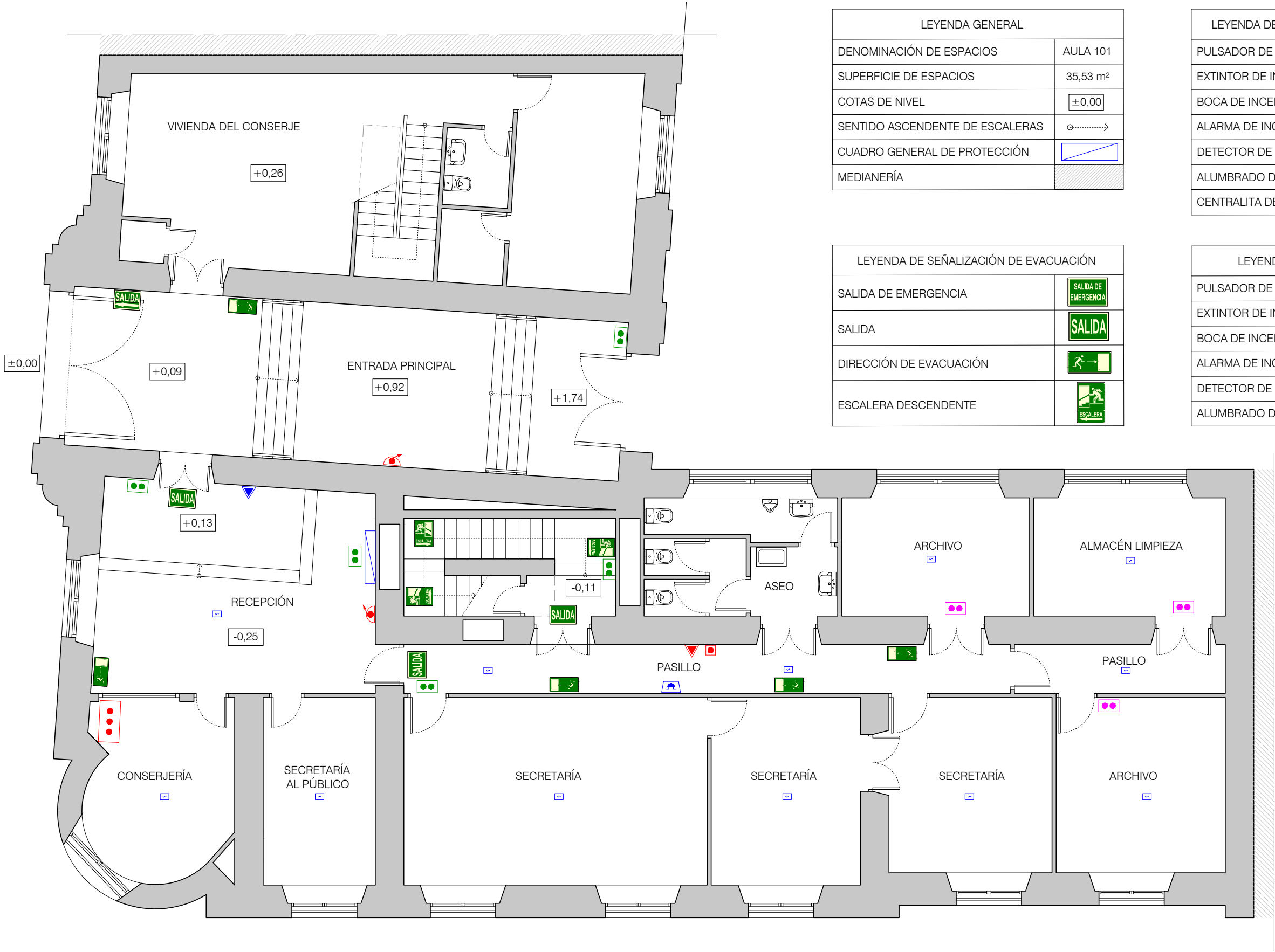
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA: EVACUACIÓN, SALIDAS Y OCUPACIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº E04.04

LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0,00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○----->
CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN	
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	
EXTINTOR DE INCENDIO	
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	
ALARMA DE INCENDIO	
DETECTOR DE HUMO	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
CENTRALITA DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN	

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	
SALIDA	
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	
ESCALERA DESCENDENTE	

LEYENDA DE NUEVA DOTACIÓN DE PCI	
PULSADOR DE ALARMA	
EXTINTOR DE INCENDIO	
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	
ALARMA DE INCENDIO	
DETECTOR DE HUMO	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEMISÓTANO. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:100	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: TUTOR:	Cristina Toledano Ortega Luis Riesco Leal	Curso 2020/2021 Grupo 10	PLANO Nº E05.01

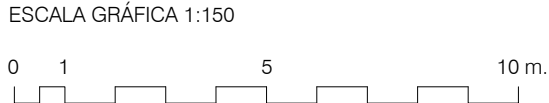


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	■
ALARMA DE INCENDIO	■
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

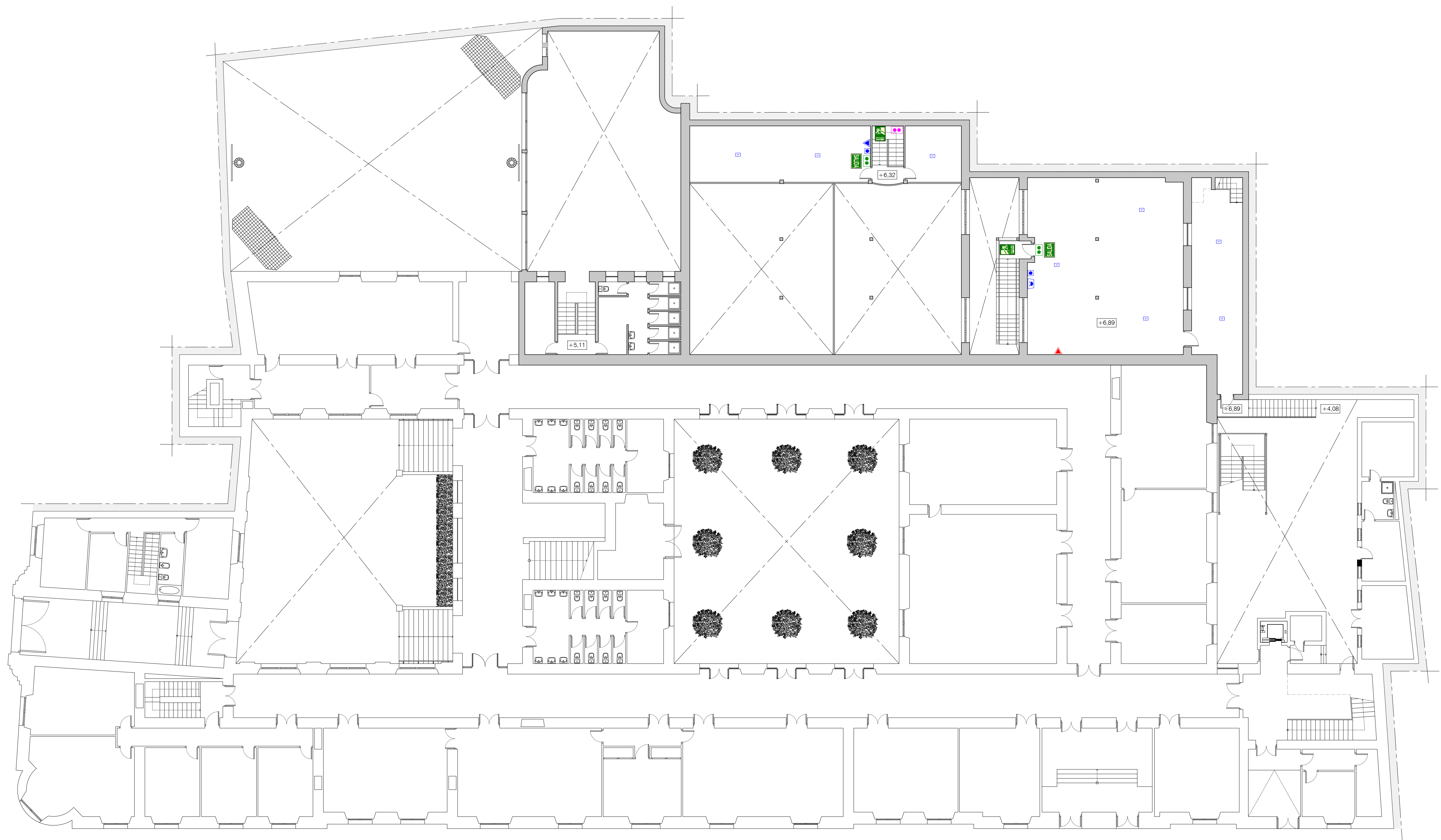
LEYENDA DE NUEVA DOTACIÓN DE PCI	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	■
ALARMA DE INCENDIO	■
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	■
SALIDA	■
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	■
ESCALERA DESCENDENTE	■



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA BAJA. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº E05-02	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



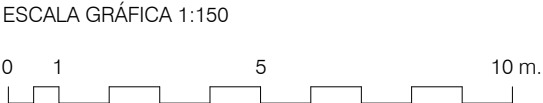


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	→
MEDIANERÍA	

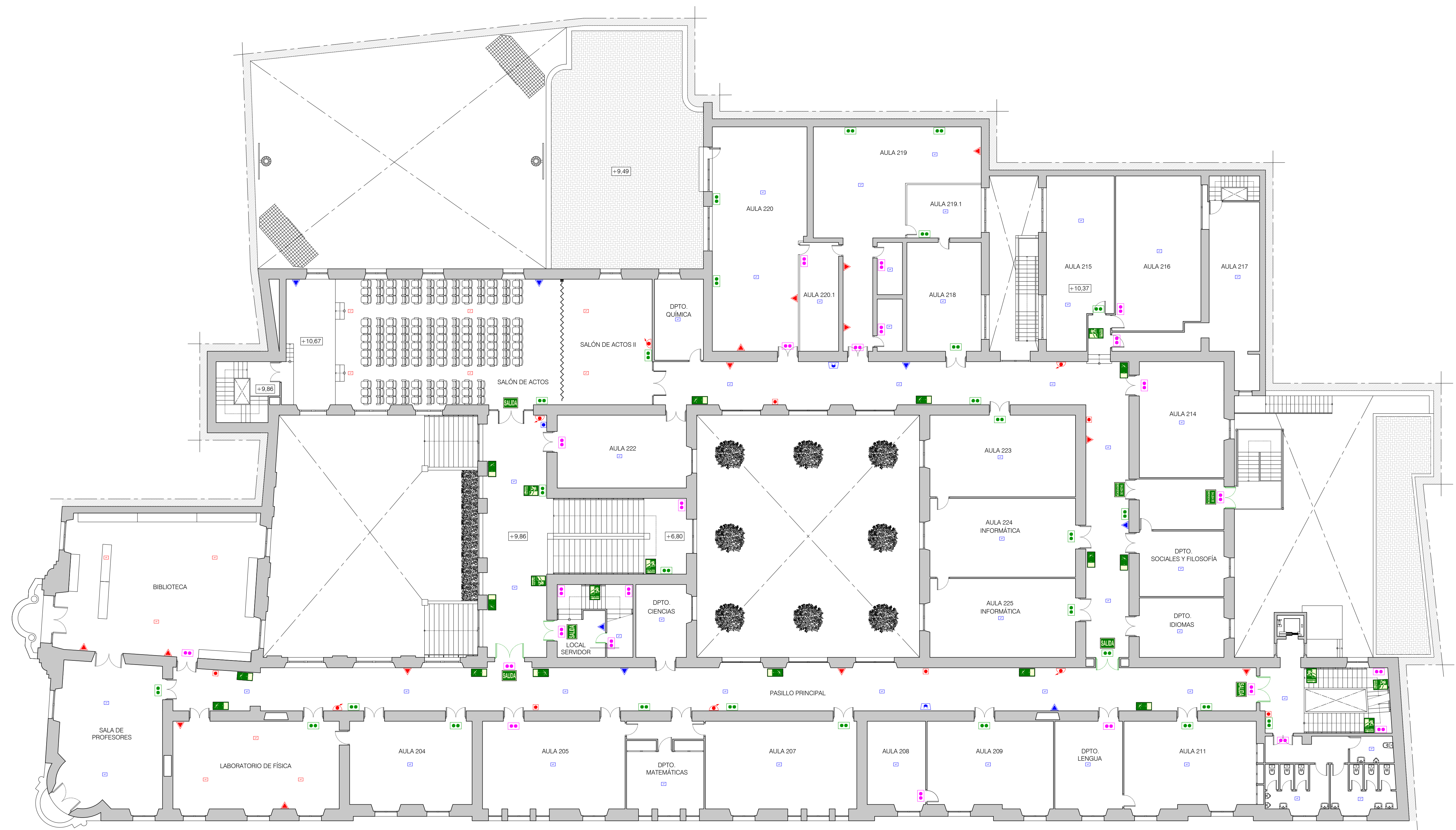
LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	■
ALARMA DE INCENDIO	■
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE NUEVA DOTACIÓN DE PCI	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	■
ALARMA DE INCENDIO	■
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	■
SALIDA	■
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	■
ESCALERA DESCENDENTE	■



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN		
	Instituto de Educación Secundaria Maimónides		
	Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba		
ENTREPLANTA. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN		E 1:150	
GRADO EN EDIFICACIÓN		PROYECTO DE FIN DE GRADO	
FECHA:	AUTORA:	Curso 2020/2021	PLANO Nº
28/06/21	Cristina Toledano Ortega	Grupo 10	E05-03
	TUTOR:	Luis Riesco Leal	



LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	o----->
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	▲
ALARMA DE INCENDIO	▲
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE NUEVA DOTACIÓN DE PCI	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	▲
ALARMA DE INCENDIO	▲
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	■
SALIDA	■
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	■
ESCALERA DESCENDENTE	■



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA PRIMERA: SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº E05.04	
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		



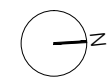
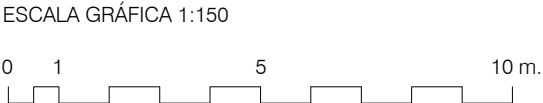


LEYENDA GENERAL	
DENOMINACIÓN DE ESPACIOS	AULA 101
SUPERFICIE DE ESPACIOS	35,53 m²
COTAS DE NIVEL	±0.00
SENTIDO ASCENDENTE DE ESCALERAS	○→→→
MEDIANERÍA	

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	▲
ALARMA DE INCENDIO	▲
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE NUEVA DOTACIÓN DE PCI	
PULSADOR DE ALARMA	■
EXTINTOR DE INCENDIO	▲
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA	▲
ALARMA DE INCENDIO	▲
DETECTOR DE HUMO	■
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	■

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	
SALIDA DE EMERGENCIA	■
SALIDA	■
DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN	■
ESCALERA DESCENDENTE	■



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Instituto de Educación Secundaria Maimónides Calle Alfonso XIII, nº4, 14001, Córdoba			
	PLANTA SEGUNDA. SEÑALIZACIÓN Y MEDIOS DE PROTECCIÓN			
	GRADO EN EDIFICACIÓN	PROYECTO DE FIN DE GRADO	E 1:150	
FECHA: 28/06/21	AUTORA: Cristina Toledano Ortega	Curso 2020/2021	PLANO Nº	E05-05
	TUTOR: Luis Riesco Leal	Grupo 10		